

2012

**PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE
ACIDENTES COM CARGAS PERIGOSAS
DOS LOTES CONCESSIONADOS**



ecoCATARATAS

**LOTE
03**

ECOCATARATAS

01/10/2012

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE ACIDENTES COM CARGAS **PERIGOSAS – LOTES CONCESSIONADOS**

Plano de Ação e Controle para atendimento a acidentes com cargas perigosas nos lotes concessionados do Estado do Paraná.

Elaboração: Everaldo José Ruaro, Pietro Franco Escobar

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

PARANÁ
2012
DOCUMENTO DE APROVAÇÃO

Este documento foi aprovado pelos órgãos discriminados nesta página, objetivando-se integrar ao Plano Estadual de Contingência para Atendimento a Emergências Envolvendo Produtos Perigosos.

Ten.-Cel. QOBM Edemilson de Barros
Chefe da Divisão de Defesa Civil – Casa Militar

Romeu Stencil
Departamento Estadual de Estradas de Rodagem

Responsável
Concessionária Rodovia das Cataratas S/A - Ecocataratas

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
1 DADOS GERAIS	7
2. CARACTERIZAÇÃO DO CENÁRIO.....	8
3. RECURSOS	14
4. OPERACIONAL	18
4.1 Premissas do Estado.....	18
4.1.1 Quando for o primeiro a chegar ao local	18
4.1.2 Quando chegar ao local para suporte das equipes já estabelecidas	21
4.1.3 Do equipamento de proteção individual necessário	21
4.1.4 Ações de competência da Concessionária	22
5. ARTICULAÇÕES INTERNAS	23
5.1 Primeiras abordagens.....	23
5.2 Centro de Emergências	25
5.3 Atuação das Praças de Pedágio, Bases Operacionais e Balanças em Bloqueios e Desvios.	27
5.4 Rotas alternativas para desvio em caso de acidente com interrupção de tráfego.....	28
5.5 Disponibilização de equipamentos de armazenamento de produtos mais prováveis de acidentes.	36
5.6 Disponibilização de local para estocagem dos produtos recolhidos após acidentes, até que o proprietário possa removê-los em segurança.....	36
5.7 Lista de comunicação	37
5.8 Estudos das medidas adequadas para minimização de acidentes nos pontos com maior incidência, e nos locais com alto risco ambiental;	39

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

5.8.1 Identificação dos locais de acidentes envolvendo produtos perigosos:	39
5.8.2 Planejamento de procedimentos para redução do impacto ambiental nos trechos com alto risco;.....	41
5.8.3 Definição de rotas pré-determinadas, procurando evitar mananciais de captação;.....	41
5.8.4 Preparação de rotina e mecanismo de monitoração da exigência da “ficha de emergências de transporte de cargas perigosas”, conforme legislação em vigor.	43
5.8.5 Complementação das informações sobre o produto, tais como, riscos ambientais, riscos à população; etc.	43
5.8.6 Instruções à tripulação do veículo transportador, quanto aos procedimentos para contatar as equipes operacionais da concessionária;	47

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

INTRODUÇÃO

Existe uma demanda cada vez maior no que se refere ao tráfego de produtos perigosos através de rodovias em todo o Brasil.

Percebe-se que a necessidade destes produtos, devido ao crescimento industrial do Brasil, aumentou significativamente, fazendo com que as empresas de produção e os serviços de transporte de produtos perigosos se mobilizassem para acompanhar o mercado produtivo que o Brasil desenvolvia.

Desta forma, é imperativo olharmos para a malha rodoviária do Brasil - que indubitavelmente é o modal de transporte mais utilizado no país - com atenção para o que o tráfego deste tipo de produto acarreta, pois envolve, além dos riscos próprios da movimentação rodoviária de veículos de carga, os riscos peculiares dos produtos perigosos que estão sendo transportados.

Assim, é essencial para a segurança das pessoas que trafegam nas rodovias ou que residem e trabalham em seus arredores que sejam estabelecidas medidas de controle para o transporte de produtos perigosos, além de medidas de preparação e intervenção em acidentes que os envolvam.

Ou seja, uma estrutura disposta, bem preparada, e conhecedora dos recursos, estruturas, pessoal e dos protocolos é a chave para a manutenção da segurança das pessoas que trafegam pelas estradas do nosso Paraná.

As concessionárias, neste quesito, são peças fundamentais no estabelecimento da estrutura de intervenção dos trechos concessionados das rodovias dentro do Estado, pois viabilizam um sistema de comunicação e controle de tráfego célere, além de disponibilizar estrutura auxiliar de resposta.

Coordenadoria Estadual de Defesa Civil

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

1 DADOS GERAIS

Tabela 1. Dados Gerais da concessionária.

CONCESSIONÁRIA		Rodovias das Cataratas S/A - Ecocataratas		
LOTE		03		
TRECHOS CONCESSIONADOS				
RODOVIA		LAT.	LONG.	MARCO KM
BR-277	INÍCIO	25°21'51.00"S	51°28'33.92"O	344,000
	TÉRMINO	25°30'35.08"S	54°36'02.88"O	731,100
RESPONSÁVEL OPERACIONAL				
	NOME	TEL.: 1	TEL.: 2	E-MAIL
1	Marcio José da Silva	(45) 9923-2848	(45) 32182927	marcio.silva@ecocataratas.com.br
2	Everaldo José Ruaro	(45) 9975-2726	(45) 32182937	Everaldo.ruaro@ecocataratas.com.br
ESTRUTURAS DAS CONCESSIONÁRIAS				
SAU – SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO				
Ord.	LOCALIZAÇÃO	ROD./KM	RESPONSÁVEL	TELEFONE
1	Lat.25°25'35.92"S Long.51°47'41.67"O	BR- 277/381,300	Osni Gomes da Silva	(45) 3218-2981 (45) 9924-9291
2	Lat. 25°23'05.94"S Long.52°25'02.86"O	BR- 277/454,600	Osni Gomes da Silva	(45) 3218-2982 (45) 9924-9291
3	Lat. 25°06'25.25"S Long.52°51'44.41"O	BR- 277/518,300	Osni Gomes da Silva	(45) 3218-2983 (45) 9924-9291
4	Lat. 24°59'31.40"S Long.53°18'51.29"O	BR- 277/574,300	Alexsandro de Faveri	(45) 3218-2984 (45) 9924-9353
6	Lat. 25°15'10.27"S Long.54°01'43.38"O	BR- 277/664,000	Alexsandro de Faveri	(45) 3218-2986 (45) 9924-9353
7	Lat. 25°27'16.46"S Long.54°25'22.06"O	BR- 277/711,000	Alexsandro de Faveri	(45) 3218-2987 (45) 9924-9353
CCO – CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL				
Ord.	LOCALIZAÇÃO	ROD./KM	RESPONSÁVEL	TELEFONE
1	Lat. 24°58'49.22"S Long.53°22'39.80"O	BR277/581	Marcio José da Silva	(45) 3218-2027 (45) 9923-2848
PRAÇAS DE PEDÁGIO				
Ord.	LOCALIZAÇÃO	ROD./KM	RESPONSÁVEL	TELEFONE
1	Lat. 25°25'37.17"S Long.54°21'50.61"O	BR277/388,100	José Vanderlei Simão	(45) 3218-2995 (45) 9924-9324
2	Lat. 25°05'02.86"S Long.53°42'48.55"O	BR277/464,550	José Vanderlei Simão	(45) 3218-2994 (45) 9924-9324
3	Lat. 25°01'17.93"S Long.53°16'43.44"O	BR277/568,600	José Vanderlei Simão	(45) 3218-2993 (45) 9924-9324
4	Lat. 25°20'49.32"S Long.52°29'28.88"O	BR277/620,300	José Vanderlei Simão	(45) 3218-2992 (45) 9924-9324
5	Lat. 25°26'36.63"S Long.51°51'32.33"O	BR277/704,500	José Vanderlei Simão	(45) 3218-2991 (45) 9924-9324
BASE OPERACIONAL				
Ord.	LOCALIZAÇÃO	ROD./KM	RESPONSÁVEL	TELEFONE
1	Lat. 25°05'00.17"S Long.53°42'44.35"O	BR- 277/620,300	Alexsandro de Faveri	(45) 3218-2985 (45) 9924-9353
LOCAL PARA ESTOCAGEM DE PRODUTOS PERIGOSOS RECOLHIDOS				
Ord.	LOCALIZAÇÃO	ROD./KM	CARACTERÍSTICA	

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

1	Lat. 24°58'49.22"S Long. 53°22'39.80"O	581,000	Classe 1- CETRIC –Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Industriais (convênio)
LOCAIS DE ESTACIONAMENTO PARA VEÍCULOS QUE TRANSPORTAM PRODUTOS PERIGOSOS			
Ord.	LOCALIZAÇÃO	ROD./KM	CARACTERÍSTICA
1	Guarapuava a Foz do Iguaçu	BR277 entre 344,000 ao 731,100	Não possui local para este tipo de estacionamento, os veículos param ao longo da rodovia nos Postos de Combustíveis.

2. CARACTERIZAÇÃO DO CENÁRIO

Tabela 2. Caracterização de cenário do trecho sob concessão.

PONTOS COM MAIOR INCIDÊNCIA DE ACIDENTES				
Ord.	Localização	Rodovia/Km	Características do Local	Quantidade de Ocorrências 2011
1	Lat. 24°57'51.93"S Long. 53°24'23.90"O	BR277/584	Trevo Cataratas	107
2	Lat. 25°30'39.01"S Long. 54°33'03.76"O	BR277/725	Trevo Costa e Silva	53
3	Lat. 24°58'00.06"S Long. 53°25'27.65"O	BR277/586	Trevo Portal	49
4	Lat. 25°29'56.06"S Long. 54°31'48.32"O	BR277/723	Retorno	48
5	Lat. 25°14'34.28"S Long. 53°58'31.19"O	BR277/657	Trevo Perímetro Urbano de Matelândia	45
PONTOS DE ATENÇÃO				
APA – Área de Proteção Ambiental				
Ord.	Nome da APA	Início	Final	Rodovia/Km
1	Parque Nacional do Iguaçu	Lat. 25°03'07.42"S Long. 53°37'56.54"O	Lat. 25°10'58.20"S Long. 53°52'18.69"O	BR277/ 611,200 ao km 642,264
MANANCIAIS				
Ord.	Nome/Cidade de Referência	Início	Final	Rodovia/Km
1	Cascavel-PR	Lat. 24°57'50.85"S Long. 53°24'42.70"O	Lat. 24°58'00.06"S Long. 53°25'27.65"O	BR277/585 ao km 586,500
2	Rio Alegria	Lat 25°17'11.67"S Long. 54°32.18"O	Lat 25°17'9.92"S Long. 54° 5'34.16"O	BR277 (perímetro urbano de Medianeira)
3	Rio Tamanduá	Lat 25°28'49.37"S Long. 54°29'10.00"O	Lat 25°29'12.63"S Long. 54°30'4.64"O	BR-277 (perímetro urbano de Foz do Iguaçu)
PONTES/TRINCHERAS/VIADUTOS				
Ord.	Estrutura	Localização	Rodovia/Km	Referências
1	Viaduto Guarapuava	Lat. 25°21'51.00"S Long. 51°28'33.92"O	344,000	
2	Passarela	Lat. 25°21'57.09"S Long. 51°29'16.47"	345,240	

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

		O		
3	Ponte Linha Férrea	Lat.25°23'39.19"S Long.51°31'41.38" O	350,520	
4	Ponte Rio Coutinho	Lat.25°26'16.05"S Long.51°38'08.06" O	362,830	
5	Ponte Rio Campo Real	Lat.25°25'07.83"S Long.51°46'54.45" O	379,686	
6	Ponte Rio Pai João	Lat.25°26'24.22"S Long.51°50'07.01" O	385,720	
7	Viaduto Candói	Lat.25°27'35.30"S Long.51°57'32.98" O	398,660	
8	Ponte Rio Cavernoso	Lat.25°25'08.66"S Long.52°04'02.86" O	412,906	
9	Passarela Cantagalo	Lat.25°22'47.35"S Long.52°07'19.00" O	421,080	
10	Ponte Rio Cantagalo	Lat.25°23'09.65"S Long.52°10'07.57" O	426,400	
11	Ponte Rio Virmond	Lat.25°22'41.79"S Long.52°11'51.35" O	430,160	
12	Ponte Rio Taperinha	Lat.25°22'21.16"S Long.52°16'45.97" O	439,040	
13	Ponte Rio Tapera	Lat.25°22'19.72"S Long.52°17'18.71" O	439,954	
14	Passarela Laranjeiras Sul	Lat.25°23'09.55"S Long.52°24'43.63" O	454,080	
15	Ponte Rio Laranjeiras	Lat.25°22'12.54"S Long.52°26'30.31" O	457,930	
16	Ponte Rio Xagu	Lat.25°19'42.20"S Long.52°30'35.42" O	467,650	
17	Ponte Rio das Cobras	Lat.25°19'42.20"S Long.52°30'35.42" O	473,950	
18	Ponte Rio Pereira	Lat.25°17'16.05"S Long.52°34'51.13" O	477,160	
19	Ponte Rio Guarani	Lat.25°12'03.21"S Long.52°39'16.19" O	492.600	

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

20	Viaduto Diamante do Sul	Lat.25°07'52.57"S Long.52°43'33.02" O	504,145	
21	Trincheira Linha Férrea	Lat.25°06'21.27"S Long.52°59'33.86" O	533,900	
22	Viaduto Ferroeste	Lat.24°59'57.87"S Long.53°17'46.43" O	572,140	
23	Passarela Cataratas	Lat.24°57'51.40"S Long.53°24'34.98" O	584,827	
24	Viaduto Careli	Lat.24°58'48.90"S Long.53°27'12.33" O	589,680	
25	Passarela Coopavel	Lat.24°59'07.31"S Long.53°00'26"O	591,240	
26	Viaduto Petrocon	Lat.24°58'57.43"S Long.53°28'84"O	592,040	
27	Viaduto Rua da Laminadora	Lat.25°58'46.85"S Long.53°29'18.24" O	593,500	
28	Passarela Posto Diplomata	Lat.24°58'46.22"S Long.53°29'28.26" O	593,860	
29	Viaduto Tancredo Neves	Lat.24°58'47.88"S Long.53°29'57.61" O	594,720	
30	Viaduto Contorno Oeste	Lat.25°01'25.77"S Long.53°33'01.46" O	601,880	
31	Passarela Santa Tereza do Oeste	Lat.25°03'05.30"S Long.53°37'35.52" O	610,463	
32	Ponte Rio Ocoy	Lat.25°15'13.28"S Long.54°01'57.98" O	664,416	
33	Viaduto Medianeira	Lat.25°17'13.67"S Long.54°05'44.14" O	671,844	
34	Passarela São Miguel do Iguaçu	Lat.25°20'42.76"S Long.54°14'02.04" O	687,990	
35	Viaduto São Miguel do Iguaçu	Lat.25°20'45.20"S Long.54°14'15.45" O	688,344	
36	Viaduto São Miguel do Iguaçu	Lat.25°20'51.85"S Long.54°14'21.89" O	688,627	
37	Passagem de Pedestre São Miguel do Iguaçu	Lat.25°21'05.72"S Long.54°14'27.48" O	689,107	
38	Viaduto São Miguel do Iguaçu	Lat.25°21'21.87"S Long.54°14'34.29" O	689,620	

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

39	Ponte Rio Biodiversidade	Lat.25°26'00.96"S Long.54°22'30.58" O	705,660	
40	Viaduto Santa Terezinha de Itaipu	Lat.25°26'37.12"S Long.54°23'50.33" O	708,180	
41	Passarela Posto Tamburi	Lat.25°26'41.75"S Long.54°24'01.09" O	708,512	
42	Viaduto sem Passagem Inferior	Lat.25°28'56.98"S Long.54°29'27.48" O	718,615	
43	Viaduto sem Passagem Inferior	Lat.25°29'03.36"S Long.54°29'42.93" O	719,105	
44	Viaduto Posto Gasparim	Lat.25°29'12.30"S Long.54°30'05.28" O	719,780	
45	Passarela de Concreto	Lat.25°30'13.99"S Long.54°32'27.42" O	724,267	
46	Viaduto Foz do Iguaçu	Lat.25°30'26.36"S Long.54°35'04.37" O	729,080	
ÁREAS URBANAS OU POVOADAS				
Ord.	Nome/Cidade de Referência	Início	Final	Rodovia/Km
1	Guarapuava	Lat. 25°21'51.00"S Long. 51°28'33.92"O	Lat. 25°21'57.43"S Long. 51°29'25.67"O	344,000 ao 345,000
2	Cantagalo	Lat. 25°23'25.23"S Long. 52°06'28.72"O	Lat. 25°22'36.70"S Long. 52°07'54.90"O	419,250 ao 422,200
3	Virmond	Lat. 25°22'42.36"S Long. 52°11'49.94"O	Lat. 25°22'42.06"S Long. 52°12'38.82"O	429,500 ao 431,500
4	Laranjeiras do Sul	Lat. 25°22'20.71"S Long. 52°23'05.75"O	Lat. 25°23'04.72"S Long. 52°25'15.42"O	451,000 ao 455,000
5	Nova Laranjeiras	Lat. 25°18'45.39"S Long. 52°31'43.45"O	Lat. 25°18'21.97"S Long. 52°33'19.27"O	470,200 ao 473,500
6	Vila Rio Guarani	Lat. 25°13'19.82"S Long. 52°39'09.96"O	Lat. 25°12'29.46"S Long. 52°39'07.13"O	490,00 ao 491,700
7	Guaraniaçu	Lat. 25°06'39.36"S Long. 52°50'53.26"O	Lat. 25°05'56.40"S Long. 52°53'47.82"O	517,500 ao 522,500
8	Ibema	Lat. 25°06'21.24"S Long. 52°59'34.35"O	Lat. 25°06'21.07"S Long. 53°01'26.11"O	535,200 ao 538,000
9	Cascavel	Lat. 24°59'17.29"S Long. 53°19'35.35"O	Lat. 24°59'42.35"S Long. 53°30'51.10"O	575,600 ao 598,000

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

10	Santa Tereza do Oeste	Lat. 25°02'30.37"S Long. 53°36'10.76"O	Lat. 25°03'09.51"S Long. 53°38'04.27"O	608,000 ao 611,200
11	Céu Azul	Lat. 25°08'36.21"S Long. 53°50'04.51"O	Lat. 25°09'32.08"S Long. 53°51'08.34"O	635,700 ao 638,200
12	Agro-cafeeira	Lat. 25°11'19.43"S Long. 53°56'09.76"O	Lat. 25°11'53.51"S Long. 53°56'38.91"O	650,000 ao 651,300
13	Matelândia	Lat. 25°13'48.63"S Long. 53°57'07.20"O	Lat. 25°15'03.66"S Long. 53°59'01.13"O	655,000 ao 659,200
14	Medianeira	Lat. 25°16'14.27"S Long. 54°03'46.79"O	Lat. 25°17'45.89"S Long. 54°07'02.72"O	668,000 ao 674,300
15	São Miguel do Iguaçu	Lat. 25°20'24.96"S Long. 54°12'59.27"O	Lat. 25°21'46.45"S Long. 54°15'12.19"O	686,200 ao 690,700
16	Santa Terezinha de Itaipu	Lat. 25°26'24.65"S Long. 54°23'20.75"O	Lat. 25°27'20.22"S Long. 54°25'33.65"O	707,400 ao 711,400
17	Foz do Iguaçu	Lat. 25°29'12.49"S Long. 54°30'05.14"O	Lat. 25°30'35.05"S Long. 54°36'03.43"O	719,500 ao 731,000
ACIDENTES GEOLÓGICOS¹				
Ord.	Tipo	Localização	Rodovia/Km	Características
1	Não houve			
OUTROS PONTOS SENSÍVEIS				
Ord.	Tipo ²	Localização	Rodovia/Km	Características
	Não há			
PLACAS E SONORIZADORES PARA IDENTIFICAÇÃO DE APAS E MANANCIAIS				
Ord.	Tipo ³	Localização	Rodovia/Km	Referência
1	Placa	Lat. 24°58'31.83"S Long. 53°23'18.59"O	BR277/KM 582,285	Manancial/Rio Cascavel
2	Placa	Lat. 24°58'00.01"S Long. 53°24'06.91"O	BR277/KM 584,010	Manancial/Rio Cascavel
3	Placa	Lat. 24°57'48.98"S Long. 53°24'56.58"O	BR277/KM 585,250	Manancial/Rio Cascavel
4	Placa	Lat. 24°57'56.14"S Long. 53°25'18.98"O	BR277/KM 586,105	Manancial/Rio Cascavel
5	Placa	Lat. 24°58'07.84"S Long. 53°25'42.87"O	BR277/KM 586,870	Manancial/Rio Cascavel

¹ São desníveis ocorridos devido a movimentos geológicos como encostas, depressões, etc.

² Outros pontos sensíveis são as estruturas importantes ou relevantes no que diz respeito a acidentes com produtos perigosos como dutos, empresas de Produtos Perigosos

³ Se placa, indicar qual placa especificamente.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

6	Placa	Lat. 24°58'26.65"S Long. 53°26'19.41"O	BR277/KM 588,065	Manancial/Rio Cascavel
7	Placa	Lat. 24°58'34.03"S Long. 53°26'36.55"O	BR277/KM 588,595	Manancial/Rio Cascavel
8	Placa	Lat. 24°58'52.13"S Long. 53°27'19.94"O	BR277/KM 589,940	Manancial/Rio Cascavel
9	Pórtico	Lat. 25°03'09.01"S Long. 53°38'01.86"O	BR277/KM 611,200	Início Parque Nacional do Iguaçu
10	Pórtico	Lat. 25°10'55.82"S Long. 53°52'24.72"O	BR277/KM 642,264	Fim do Parque Nacional do Iguaçu
PONTOS DE DRENAGEM E CONTENÇÃO⁴				
Ord.	Tipo	Localização	Rodovia/Km	Referência
	Não há			

⁴ Principais pontos onde ocorre a drenagem e contenção de líquidos e águas pluviais e fluviais, que podem ser atingidos no caso de acidentes com produtos perigosos.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

3. RECURSOS

Tabela 3. Recursos da Concessionária.

EQUIPES OPERACIONAIS			
PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO			
Ord.	Rodovia/SAU.	Guarnição de serviço ⁵	Protocolo de acionamento
1	BR277/454,600 (PIPA)	1 por turno (03 turnos)	Via rádio/CCO/Usuários /0800
2	BR277/620,300 (PIPA)	1 por turno (03 turnos) ¹	Via rádio/CCO/Usuários /0800
3	BR277/664,600 (PIPA)	1 por turno (03 turnos) ¹	Via rádio/CCO/Usuários/0800
APH – ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR			
Ord.	Rodovia/SAU	Guarnição de serviço	Protocolo de acionamento
1	BR277/381,300	2 por turno (02 turnos)	Via rádio/CCO/Usuários /0800
2	BR277/454,600	2 por turno (02 turnos)	Via rádio/CCO/Usuários /0800
3	BR277/519,300	2 por turno (02 turnos)	Via rádio/CCO/Usuários /0800
4	BR277/574,300	4 por turno (02 turnos)	Via rádio/CCO/Usuários /0800
5	BR277/620,300	2 por turno (02 turnos)	Via rádio/CCO/Usuários /0800
6	BR277/664,000	2 por turno (02 turnos)	Via rádio/CCO/Usuários /0800
7	BR277/711,000	2 por turno (02 turnos)	Via rádio/CCO/Usuários /0800
RESGATE VEICULAR			
Ord.	Rodovia/Base Op.	Guarnição de serviço	Protocolo de acionamento
1	BR277/381,300	3 por turno(3) turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
2	BR277/454,600	2 por turno (3)turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
3	BR277/519,300	2 por turno (3)turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
4	BR277/574,300	3 por turno (3) turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
5	BR277/620,300	1 por turno (3)turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
6	BR277/664,000	3 por turno (3) turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
7	BR277/711,000	2 por turno (3)turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
ATENDIMENTO A PRODUTOS PERIGOSOS			
Ord.	Rodovia/Base Op.	Guarnição serviço	Protocolo de acionamento
1	BR277/381,300	5 por turno (3)turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800

⁵ Quantidade de pessoas de serviço diariamente na guarnição.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

2	BR277/454,600	4 turno (3) turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
3	BR277/519,300	4 turno (3) turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
4	BR277/574,300	7 turno (3) turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
5	BR277/620,300	3 turno (3) turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
6	BR277/664,000	5 turno (3) turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
7	BR277/711,000	4 turno (3) turnos	Via rádio/CCO/Usuários /0800
MATERIAIS DISPONÍVEIS			
EQUIPAMENTO PARA CONTENÇÃO E CONFINAMENTO DE VAZAMENTO			
Ord.	Tipo	Quantidade	Localização ⁶
1	Piscina plástica capacidade 1000lts	03	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos.
2	Lona plástica rolo 100m	03 rolos	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
3	Balde plástico	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
4	Enxada anti-faísca plástica	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
5	Pá-anti faísca plástica	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
6	Turfa absorvente	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
7	Batoques de madeira kit	3	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
8	Barreira absorvente	60	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
9	Peneira cata folha	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
10	Placa produto perigoso	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
11	Galão 200lts	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
12	Galão 50lts	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
13	Galão 20lts	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
14	Manta Absorvente	600	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos

⁶ Base operacional

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

15	Canecas/jarras	12 cada	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
16	Funil	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
17	Gerador/extensão	1	Laranjeiras do Sul -SAU2
18	Separador água/óleo	3	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
19	Barreira de contenção 7 metros cada	3	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
20	Fita zebrada	9 rolos	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
21	Lanterna	3	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
EQUIPAMENTOS PARA ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS PERIGOSOS			
Ord.	Tipo	Quantidade	Localização
EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL			
Ord.	Tipo	Quantidade	Localização
1	Bota de plástica	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
2	Luvas plásticas	18	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
3	Óculos de proteção	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
4	Macacão Tayvek	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA			
Ord.	Tipo	Quantidade	Localização
1	Máscaras Respiratórias CG 306 / 02 Filtros	06	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO			
Ord.	Tipo	Quantidade	Localização
1	Bomba Costal/abafador	1	BR277/381,300
2	Bomba Costal/abafador	1	BR277/454,600
3	Bomba Costal/abafador	1	BR277/519,300
4	Bomba Costal/abafador	1	BR277/574,300
5	Bomba Costal/abafador	1	BR277/620,300

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

6	Bomba Costal/abafador	1	BR277/664,000
7	Bomba Costal/abafador	1	BR277/711,000
ISOLAMENTO DE ÁREA			
Ord.	Tipo	Quantidade	Localização
1	Cones	120	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
2	Fitas zebras	9	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
3	Placas	6	Laranjeiras do Sul -SAU2 (02) Cascavel - SAU4 (02) Medianeira -SAU6 (02) nas Carretinhas Prod. Perigosos
VIATURAS			
Qtd.	Tipo	Característica	Localização
1	Utilitário/Saveiro	Inspeção de Tráfego	BR277/381,300
2	Utilitário/Saveiro	Inspeção de Tráfego	BR277/454,600
3	Utilitário/Saveiro	Inspeção de Tráfego	BR277/519,300
4	Utilitário/Saveiro	Inspeção de Tráfego	BR277/574,300
5	Utilitário/Saveiro	Inspeção de Tráfego	BR277/620,300
6	Utilitário/Saveiro	Inspeção de Tráfego	BR277/664,000
7	Utilitário/Saveiro	Inspeção de Tráfego	BR277/711,000
8	Utilitário/Saveiro	Inspeção de Tráfego	BR277/580 (reserva)
9	Utilitário/Saveiro	Inspeção de Tráfego	BR277/580 (reserva)
10	MB/Acello 915	Guincho Leve 3/4	BR277/381,300
11	MB/Acello 915	Guincho Leve 3/4	BR277/454,600
12	MB/Acello 915	Guincho Leve 3/4	BR277/519,300
13	MB/Acello 915	Guincho Leve 3/4	BR277/574,300
14	MB/Acello 915	Guincho Leve 3/4	BR277/664,000
15	MB/Acello 915	Guincho Leve 3/4	BR277/711,000
16	MB2035/AXOR	Guincho Pesado	BR277/381,300
17	MB2035/AXOR	Guincho Pesado	BR277/574,300
18	MB 3344 AXOR	Guincho Super Pesado	BR277/454,600
19	MB 3344 AXOR	Guincho Super Pesado	BR277/664,000
20	MB/1214	Caminhão Pipa (6000 lts)	BR277/454,600
21	MB/1214	Caminhão Pipa (6000 lts)	BR277/620,300
22	MB/1214	Caminhão Pipa (6000 lts)	BR277/664,000
23	MB/Acello 915	Ambulância	BR277/381,300
24	Ford Transit	Ambulância	BR277/454,600
25	MB/Acello 915	Ambulância	BR277/519,300
26	Ford Transit	Ambulância	BR277/574,300
27	MB/Acello 915	Ambulância	BR277/620,300
28	Ford Transit	Ambulância	BR277/664,000
29	MB/Acello 915	Ambulância	BR277/711,000
30	MB/Sprinter	Ambulância reserva	BR277/580

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

4. OPERACIONAL**4.1 Premissas do Estado.**

Para que o atendimento de acidentes rodoviários envolvendo produtos perigosos ocorra de maneira célere, coerente e com o menor dano à vida humana, ao meio ambiente, e ao patrimônio, a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil, em conjunto com as instituições públicas que possuem participação no atendimento, produziram o Plano Estadual de Atendimento a Acidentes Envolvendo Produtos Perigosos no Modal Rodoviário.

Em conformidade com o Plano citado, espera-se que as concessionárias atuem consoantes aos órgãos de resposta e controle dos acidentes. Assim sendo, os procedimentos que a concessionária tomará para atender a ocorrência dependerão do momento operacional de atendimento em que a ocorrência se encontra, isto é, se já existem ou não órgãos na cena realizando as ações de resposta. Logo, a concessionária atuará das maneiras a seguir descritas.

4.1.1 Quando for o primeiro a chegar ao local

A concessionária deverá atuar segundo compactuam as ações de primeiro respondedor, ressaltando que as ações da concessionária deverão observar o fluxograma específico do Plano Estadual de Atendimento a Acidentes Envolvendo Produtos Perigosos no Modal Rodoviário (figura 2, pg. 20).

Abaixo seguem descritas as ações de primeiro respondedor, bem como a tarjeta de campo para atendimento, que serve como guia para o desenvolvimento destas ações.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

<p>TARJETA DE CAMPO - PRODUTOS PERIGOSOS</p> <p>MODAL RODOVIÁRIO</p> <p>FRENTE</p> <p>Guia de trabalho para o período inicial do atendimento a Acidentes Rodoviários envolvendo Produtos Perigosos</p> <p>Oito passos a seguir se você é o primeiro respondedor a chegar à cena com capacidade operacional:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Informar a base de sua chegada ao local do acidente2. Assumir e estabelecer o Posto de Comando<ul style="list-style-type: none">▪ Segurança e Visibilidade▪ Facilidades de acesso e circulação▪ Disponibilidade de comunicações▪ Lugar distante da cena, do ruído e da confusão▪ Capacidade de expansão física3. Equipar-se4. Avaliar a situação<ul style="list-style-type: none">▪ O que ocorreu?▪ Quais ameaças estão presentes?▪ Há vítimas?▪ Qual a classe de risco do produto?▪ Qual o número da ONU do produto?▪ Qual o tamanho da área afetada?▪ Como poderia evoluir?▪ Como seria possível isolar a área?▪ Quais são as rotas de acesso e de saída mais seguras para permitir o fluxo de pessoal e de equipamento5. Estabelecer um perímetro de segurança<ul style="list-style-type: none">▪ Estado do produto: sólido, líquido, ou gasoso (de acordo com o manual ABIQUIM)▪ Tamanho da área afetada▪ Topografia▪ Localização do incidente em relação à via de acesso e áreas disponíveis ao redor▪ Condições atmosféricas▪ Qual a direção do vento▪ Possível entrada e saída de veículos▪ Coordenar a função de isolamento perimetral com o organismo de segurança correspondente▪ Solicitar ao organismo de segurança correspondente a retirada de todas as pessoas que se encontrem na zona de impacto, exceto o pessoal de resposta autorizado6. Comunicar aos meios de divulgação sobre a interdição da via7. Contatar órgãos de resposta<ul style="list-style-type: none">▪ Corpo de Bombeiros▪ Polícia Rodoviária▪ Polícia Militar▪ Defesa Civil▪ Concessionária8. Estabelecer seus objetivos9. Preparar as informações para transferir o comando
--

Figura 1. Tarjeta de campo para o primeiro respondedor⁸.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

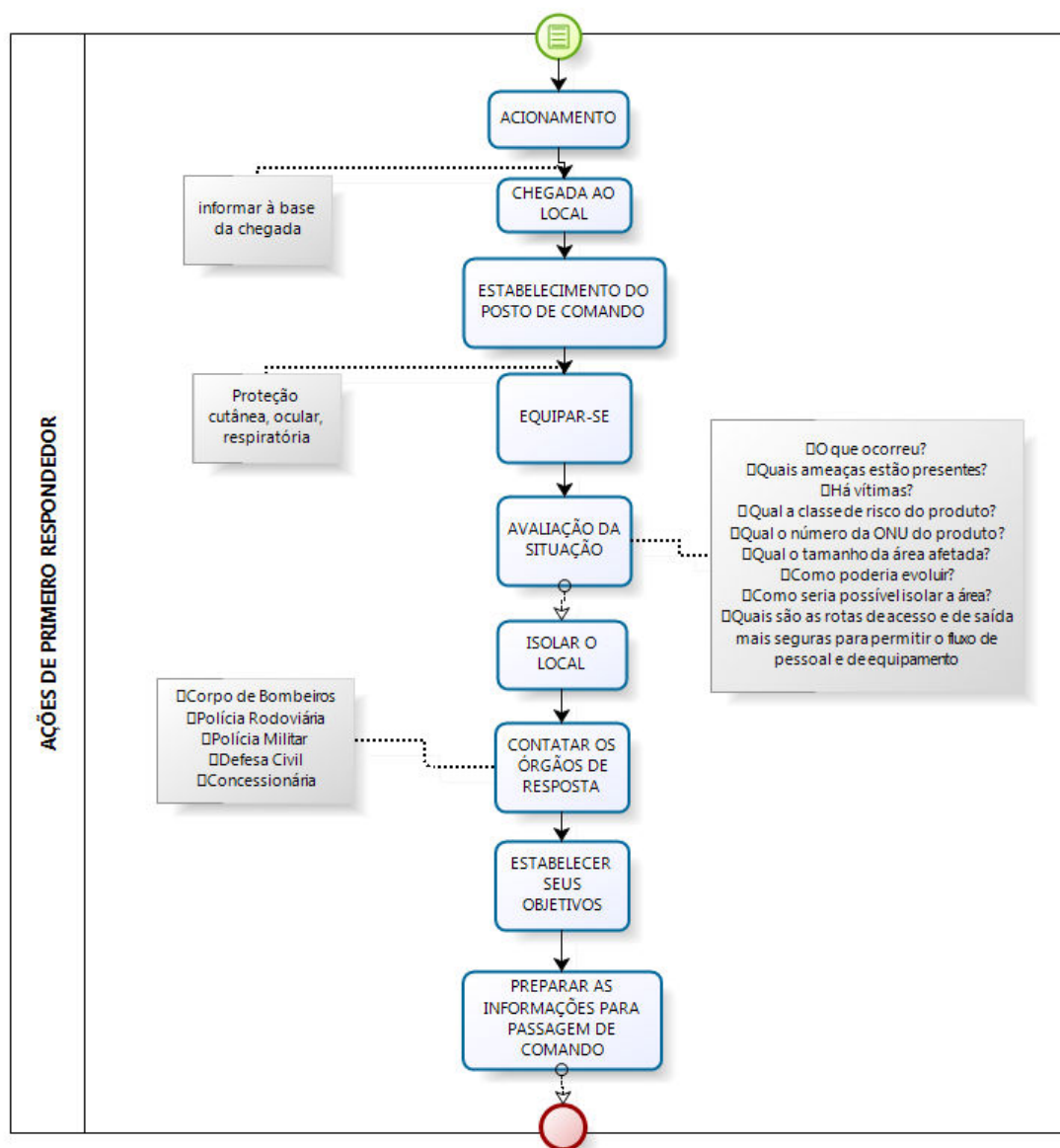


Figura 2. Fluxograma de atendimento do primeiro respondedor.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

4.1.2 Quando chegar ao local para suporte das equipes já estabelecidas

A concessionária deverá integrar as ações de resposta desenvolvendo as ações de sua responsabilidade, de acordo com o que foi designado no Plano Estadual de Atendimento, observando suas competências legais.

Deverá, também, apoiar as necessidades operacionais para o “bom andamento da ocorrência”, apoiando a manutenção da segurança das pessoas envolvidas no acidente, das equipes de resposta e dos usuários da rodovia próximos ao local.

4.1.3 Do equipamento de proteção individual necessário

Considerando que qualquer veículo de atendimento das concessionárias, em movimentação pela pista, poderão se deparar com acidentes que envolvam produtos perigosos, é imperioso que todas as viaturas operacionais possuam um kit com o EPI básico de primeiro respondedor, que proporciona, no mínimo, a proteção necessárias para uma aproximação que visa a identificação do produto perigoso para o desencadeamento de ações da maneira mais rápida possível.

Os EPI's básicos que devem estar disponíveis ao primeiro respondedor são:

- Manual da ABIQUIM nas viaturas;
- Tarjeta de atendimento a Produtos Perigosos no modal Rodoviário;
- Lanterna – com alcance considerável;
- Luva nitrílica (descartável);
- Máscara facial de proteção respiratória para névoas e poeiras.
- Binóculo;

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

- Óculos de segurança, preferencialmente com vedação;
- Capacete;
- Bota com resistência química (PVC especial ou Poliuretano).

4.1.4 Ações de competência da Concessionária

De acordo com a própria concessão que é cedida pelo Estado através do Departamento de Estradas de Rodagem – PR, e das atribuições que as concessionárias devem realizar em conjunto com os órgãos públicos de atendimento, as concessionárias devem realizar algumas ações específicas para a resposta à ocorrência, como:

- Repassar informações do acidente à Coordenadoria Regional de Defesa Civil;
- Realizar o isolamento da área sinistrada de acordo com o previsto no manual de atendimento a emergências com produtos perigosos da ABIQUIM;
- Identificar o produto transportado pelo veículo sinistrado;
- Proceder a avaliação da cena do sinistro;
- Informar os órgãos competentes da ocorrência de acidente com produto perigoso, repassando as informações obtidas até o momento;
- Quando possível, realizar o confinamento do produto do vazamento (se possuir o material e o EPI adequado para manter a segurança do agente);
- Disponibilizar equipamentos que possua para armazenamento de produtos.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

5. ARTICULAÇÕES INTERNAS

Neste capítulo a concessionária irá descrever informações de como funciona o processo interno de atendimento a acidentes com cargas perigosas.

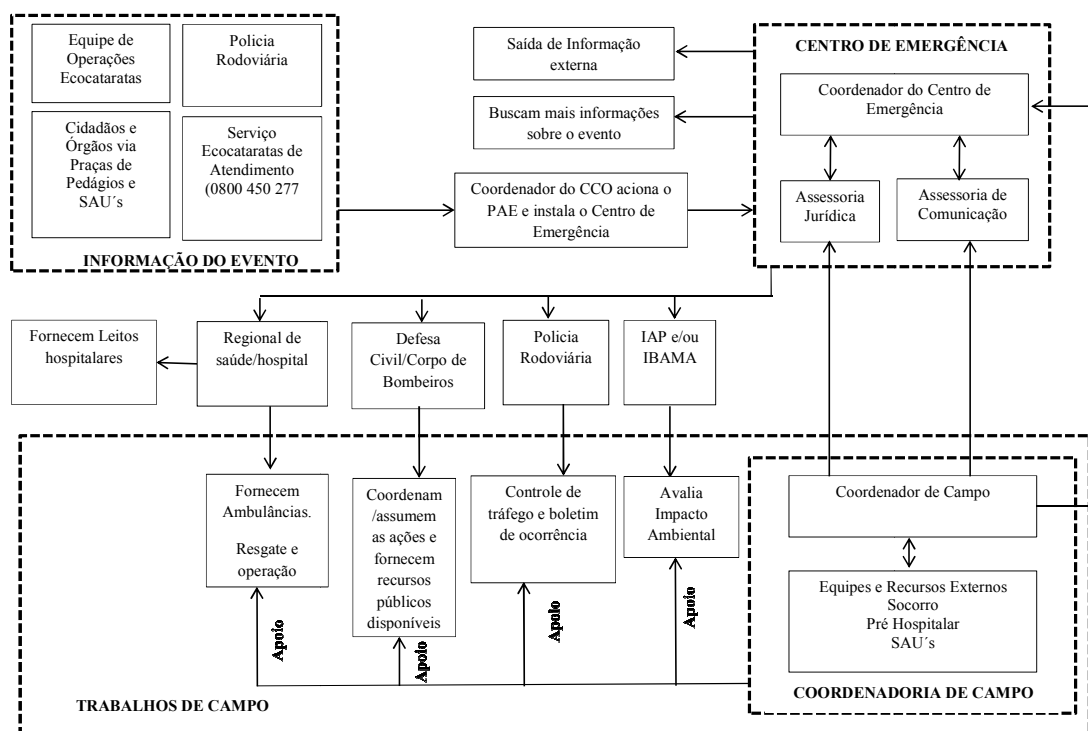


Figura 3. Fluxograma de ações internas da Concessionária.

5.1 Primeiras abordagens

Ao chegar no local do acidente, a Coordenadoria de Campo deve seguir o seguinte procedimento (primeiras abordagens):

- Seguir as orientações do CCO ou Centro de Emergência;
- Permanecer atento a odores, visibilidade, reações de irritabilidade e o grau das sensações. Caso venha a perceber qualquer uma das características citadas, afastar-se do local e informar o Centro de Emergência;
- Isolar a área. Inicialmente 50m em todas as direções.
- Executar procedimentos operacionais de sinalização e operação;

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

e) Avaliar a situação de risco, identificar e informar a situação que encontrou (como vazamentos, escoamento pelo sistema de drenagem, avaliar se a área do acidente oferece riscos de impactos ambientais) e procurar classificar a situação do acidente, conforme Tabela 3.

f) Procurar identificar qual(is) o(s) produto(s) perigoso(s) envolvido(s), sempre mantendo a distância de segurança. A Identificação é realizada principalmente com base no nº da ONU, e classe de risco anexas ao caminhão;

g) Informar ao Centro de Emergência os dados observados, qual a ocupação da via, os nº da ONU e classe de risco. Manter o isolamento inicial de 50 metros ou expandir o isolamento caso seja necessário;

h) Informar ao Centro de Emergências sobre a necessidade ou não de implantação de desvios.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

Tabela 4. Classificação do risco do acidente com cargas perigosas.

Classificação do Risco	Descrição
Baixo Risco	O acidente não oferece risco aos usuários da rodovia, equipes operacionais, população lideira e meio ambiente
Médio Risco	O acidente apresenta potencial para causar danos, mas não oferece riscos, se corretamente controlado
Alto Risco	Riscos de exposição, contaminações (meio ambiente e pessoas), intoxicações e outros perigos

5.2 Centro de Emergências

O Centro de Emergências, ao receber as informações da Coordenadoria de campo que já está no local do acidente, realiza os seguintes procedimentos:

- Consultar os manuais da ABIQUIM (Associação Brasileira das Indústrias Químicas) e outras fontes;
- Prestar as informações sobre procedimento e cuidados à Coordenadoria de Campo;
- Repassar as informações às demais entidades envolvidas, de acordo com as responsabilidades de abrangências de cada uma. Acionar imediatamente Polícia Rodoviária Federal e Corpo de bombeiros. Os órgãos ambientais (IAP e/ou IBAMA) e a Defesa Civil. O Centro de Emergência deve manter contato com a Assessoria Jurídica Local e Assessoria de Comunicação sobre os assuntos que estão sendo repassados.
- Comunicar o(s) transportador(es) proprietário(s) do veículo, fabricante(s) do(s) produtos(s) perigoso(s);
- Comunicar a SANEPAR em caso de se tratar de contaminação de mananciais;
- Ao receber a classificação de risco repassada pela Coordenadoria de Campo o Centro de Emergência segue as orientações constantes no plano.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

Tabela 5. Classificações de riscos.

Classificação do Risco	Descrição
Baixo Risco	Orientar e monitorar as ações de atendimento para que sejam iguais às de qualquer acidente (com ou sem vítimas, conforme o caso)
Médio Risco	Orientar e monitorar as ações da Coordenadoria de Campo, interagindo com os órgãos e empresas acionadas para cada caso
Alto Risco	Orientar e monitorar as ações da Coordenadoria de Campo com relação à interdição de vias, operacionalização de desvios, fechamento de praças de pedágio e tudo o que se relacionar com o tráfego da rodovia. O comando das ações com relação à carga perigosa são de responsabilidade da Defesa Civil

Se existirem condições de segurança e domínio da situação, a Coordenadoria de Campo deve se aproximar do acidente e realizar uma nova identificação do(s) produto(s) perigoso(s). Procurar obter o envelope de segurança com a documentação de carga e verificar a ficha de emergência. Quando exequível, obter informações com o motorista e executar os procedimentos regulamentares para a situação.

As entidades envolvidas se deslocam até o local. A Defesa Civil, através de sua representante legal assume o comando da área do acidente e inicia os procedimentos de atendimento;

Se não existir condições de segurança ou domínio da situação, a Coordenadoria de Campo isola a área e participa do atendimento mediante coordenação do representante da Defesa Civil.

O Centro de Emergência deve permanecer em contato com a Coordenadoria de Campo e manter consulta aos manuais da ABIQUIM e fontes externas de informação. As novas instruções devem ser repassadas à Coordenadoria de Campo para possibilitar maior segurança e eficiência no atendimento.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

Se for necessário o fechamento da rodovia, avaliar os desvios, alertar as praças de pedágio para que sejam tomadas as devidas providências. Informar as concessionárias Caminhos do Paraná e VIAPAR, postos de apoio ao longo do trecho (para que os mesmos auxiliem na divulgação dos acidentes para os usuários) e informar a imprensa afim de alertar os usuários por Rádio e TV a evitarem o deslocamento para o local do acidente enquanto se prossegue o trabalho de desobstrução da pista. A divulgação do acidente para a imprensa deverá ser feita via Assessoria de comunicação.

5.3 Atuação das Praças de Pedágio, Bases Operacionais e Balanças em Bloqueios e Desvios.

- a) Atuar como apoio nas ações de atendimento e na opção de implantação de desvios. Informar aos usuários sobre o acidente e suas consequências. Reter o fluxo (Pistas AVI) e orientar aos usuários sobre as novas opções de caminho.
- b) As estruturas operacionais participam como ponto de bloqueio, desde que estejam devidamente apoiadas pela Polícia Rodoviária Federal. Para eficácia de desvio, a Polícia rodoviária precisa estar presente nas barreiras, com o objetivo de se fazer cumprir o desvio e evitar o acúmulo de veículos, que podem ocasionar situação de perigo nas filas ao término de curvas.
- c) Para eficiência da informação, o “homem barreira” deverá informar ao usuário a opção de desvio, efetuando a triagem dos veículos.
- d) É indispensável a sinalização volante com viatura ou “homem-bandeira” nos “finais de fila”.
- e) A informação sobre a previsão de desobstrução e liberação do tráfego deve ser sempre atualizada para o “homem barreira” afim de que o usuário tenha dados atuais para a tomada de decisão (retornar, aguardar ou prosseguir no trecho desviado).

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

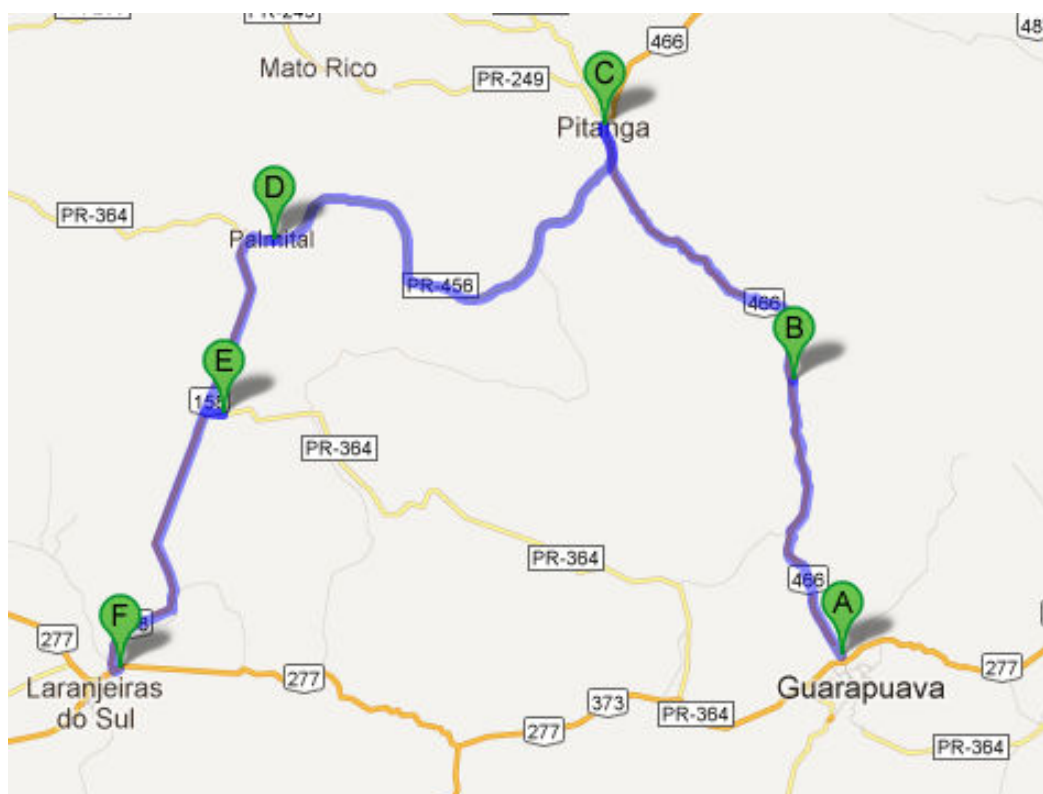
- f) Após a liberação do trecho da rodovia interditada, as praças de pedágio devem ser informadas e estar supridas com o maior número possível de cabines ativas devido ao maior fluxo de veículos no local.
- g) Informar o uso de rotas alternativas.

5.4 Rotas alternativas para desvio em caso de acidente com interrupção de tráfego

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

(Guarapuava – Laranjeiras do Sul – opção 1)

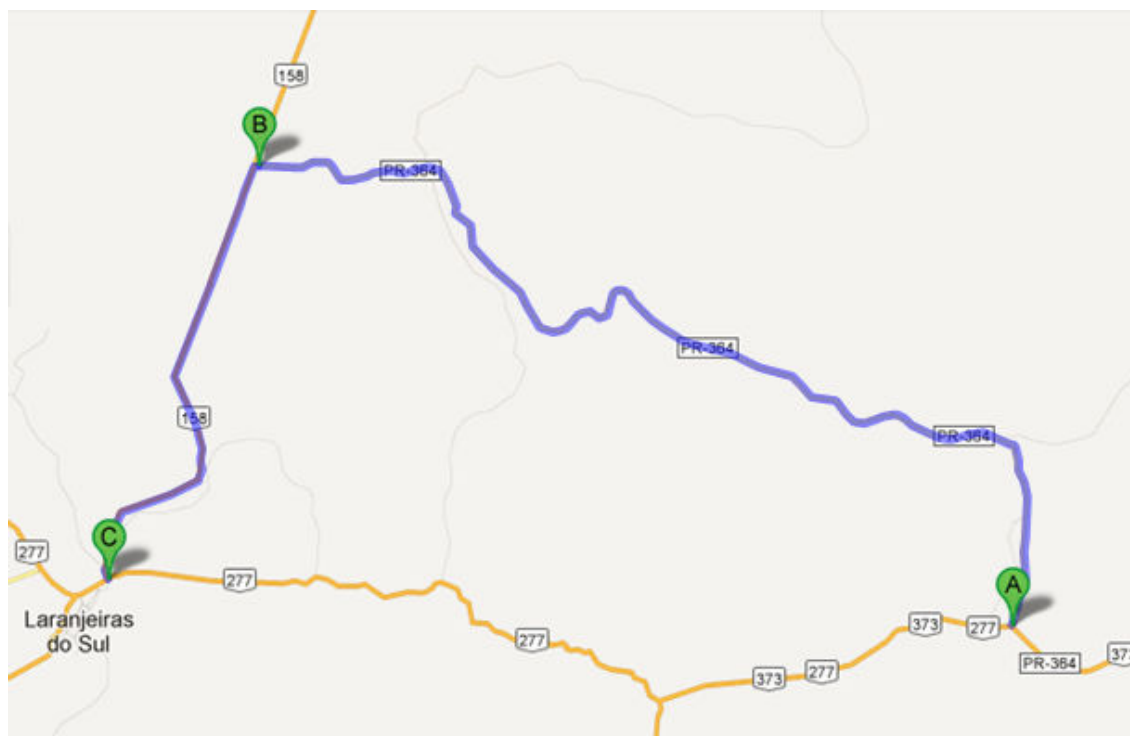
Entre Guarapuava e Laranjeiras do Sul, o desvio do tráfego pode ser executado trevo km 344+000 viaduto sentido Turvo PR 466 / Pitanga PR456 / Palmital PR158 / Marquinho PR158 e trevo km 451+400 Laranjeiras do Sul.



- A** BR277 GUARAPUAVA KM344+00 VIADUTO
- B** Turvo - Paraná
- C** Pitanga - Paraná
- D** Palmital - Paraná
- E** Marquinho - Paraná
- F** BR277 LARANJEIRAS DO SUL KM 451+400

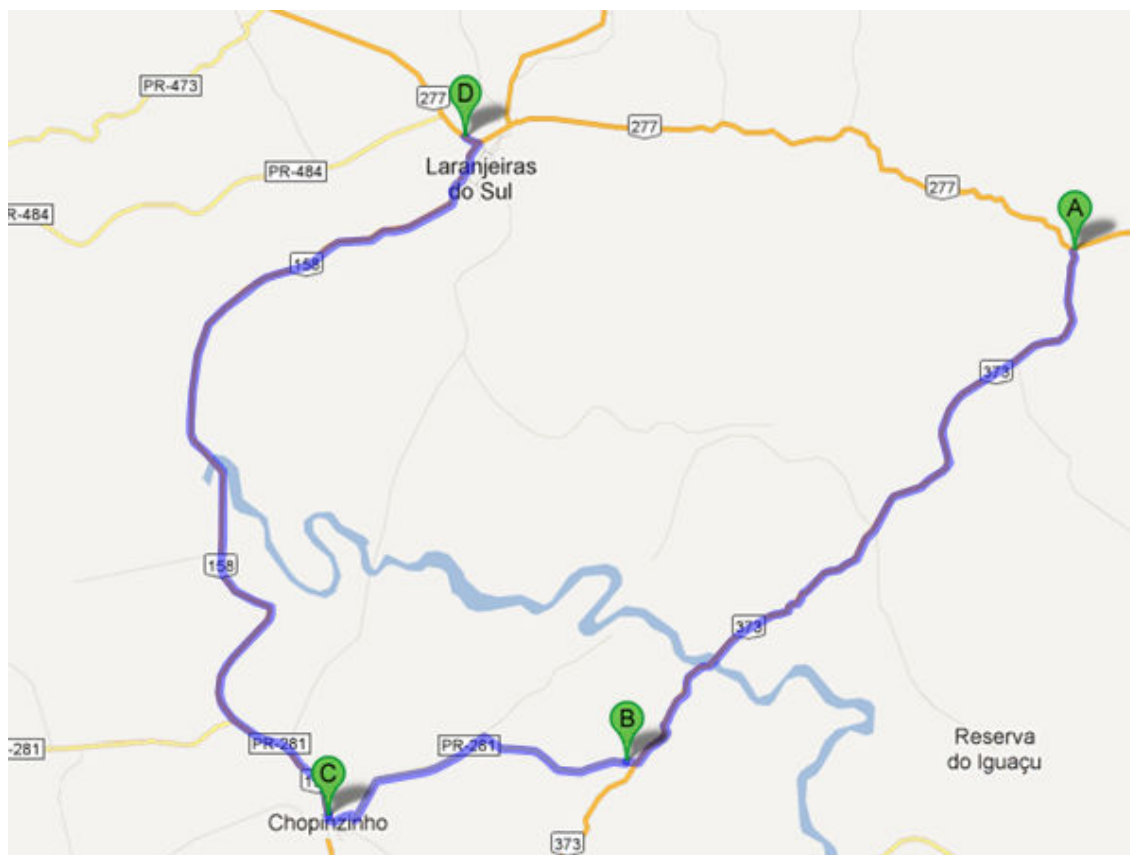
PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

Entre Guarapuava e Laranjeiras do Sul (opção 2), o desvio do tráfego pode ser executado pelas: trevo acesso Goioxim km 367+900 PR 364 / PR 158 e Laranjeiras do Sul.



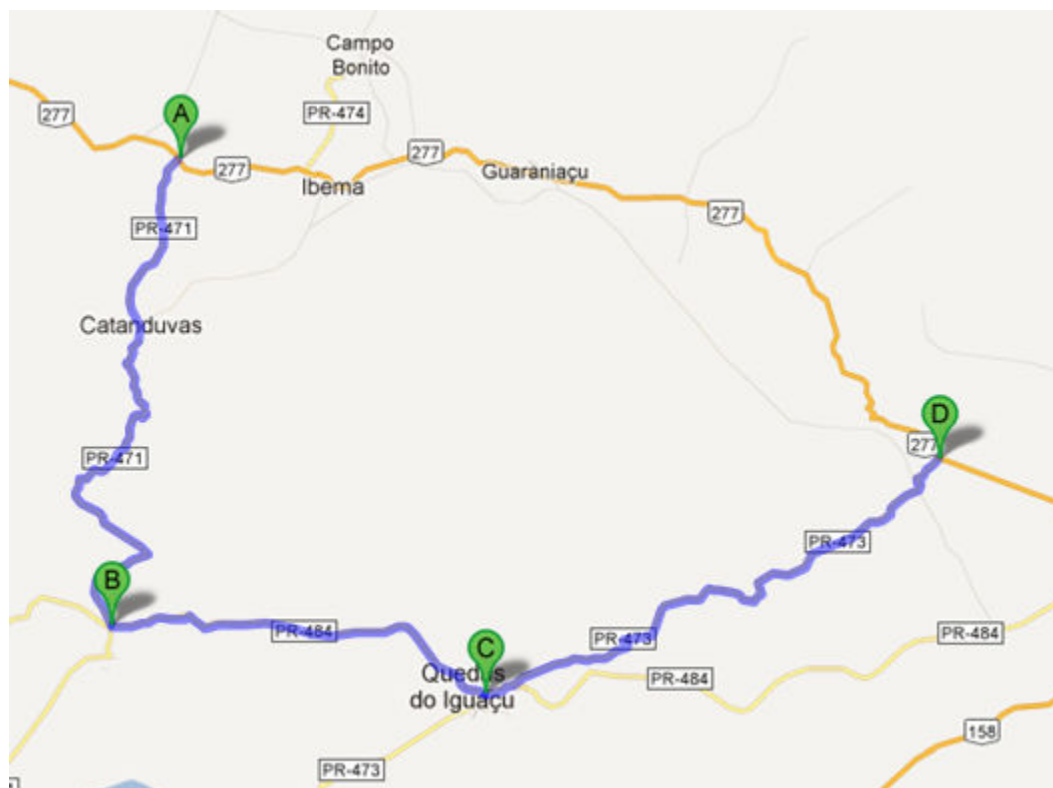
- A** BR-277 km 367+900 trevo acesso Goioxim
- B** PR-364 até a PR-158
- C** BR-158 até BR-277 trevo km 451+400

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

(Laranjeiras do Sul – TREVO KM 398 03 PINHEIROS)

- A** BR-277 km 398 acesso Candói
- B** PR-281
- C** Chopinzinho PR158
- D** BR-277 km 451+900 trevo BR277

Entre Laranjeiras do Sul e o trevo km 398 PR-373 Candói, o desvio do tráfego pode ser executado pelas: trevo acesso km 398 até PR -281 / sentido Chopinzinho PR158 / BR-277 km 451+900 trevo acesso BR277 Laranjeiras do Sul.

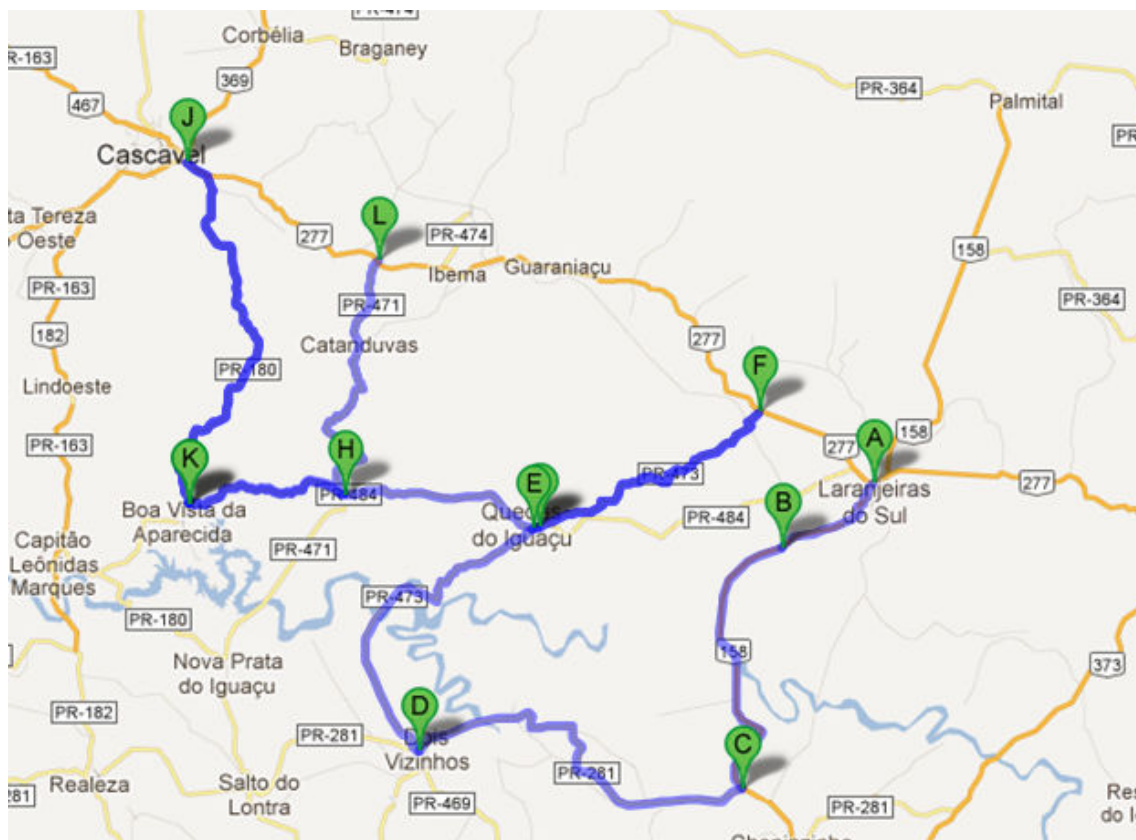
PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS**(Trevo de acesso Catanduvas km 549 a Nova Laranjeiras)**

- A** Trevo km 549 acesso Catanduvas PR-471
- B** Três Barras do Paraná
- C** PR-484 Quedas do Iguaçu
- D** PR-473 até BR277 km 476 Nova Laranjeiras

Entre trevo km 549 acesso a Catanduvas e Nova Laranjeiras, o desvio do tráfego pode ser executado pelas: trevo acesso km 549 PR-471 até Três Barras do PR / PR-484 até Quedas do Iguaçu seguindo pela PR-473 até BR-277 km 476 Nova Laranjeiras.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

(Laranjeiras do Sul – Cascavel)



- A** Trevo acesso BR-277 km 454 PR-158
- B** Rio Bonito do Iguaçu PR-158
- C** PR-281 Dois Vizinhos
- D** Dois Vizinhos PR-473
- E** Quedas do Iguaçu PR-473
- F** Trevo acesso km 476 BR-277

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

- F Trevo acesso km 476 BR-277
- E Quedas do Iguaçu PR-473
- H PR-484 acessa PR-471 Catanduvas
- L Trevo acesso km 549 BR277

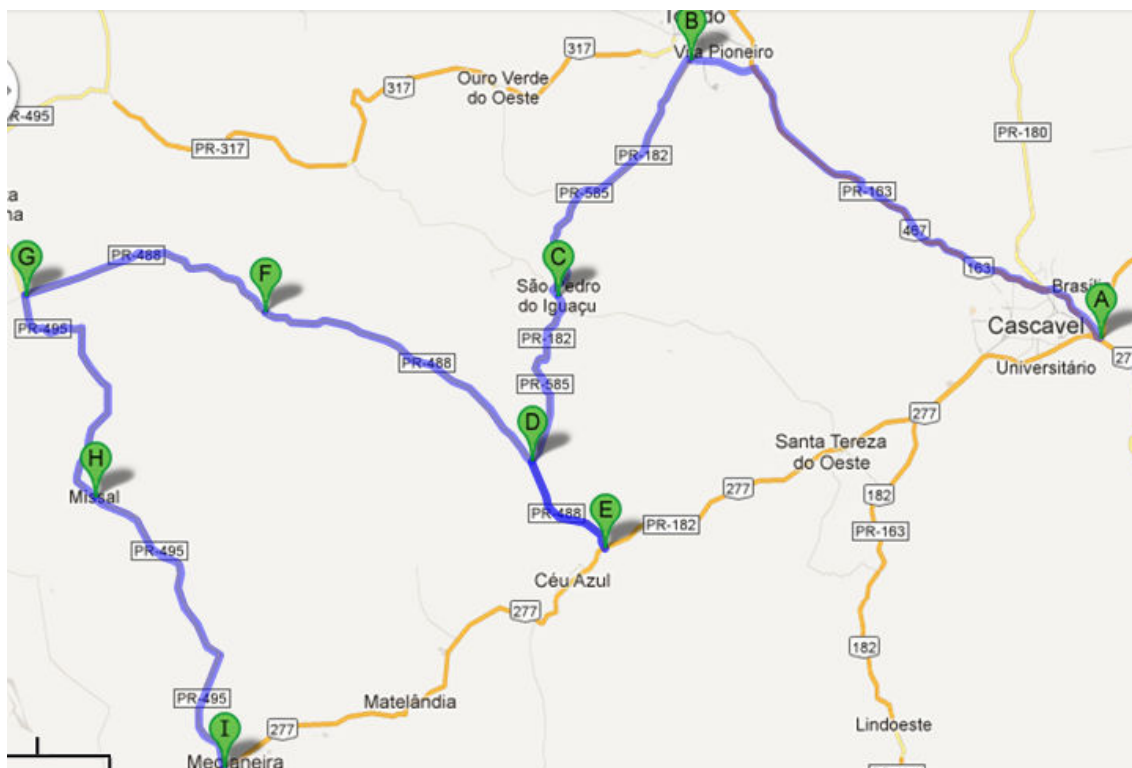
- L Trevo acesso km 549 BR277
- H PR-484 acessa PR-471 Catanduvas
- K Boa Vista da Aparecida PR-180
- J Trevo acesso km 581 BR-277

Entre Laranjeiras do Sul e Cascavel, o desvio do tráfego pode ser executado por:

Trevo de acesso km 454 BR277 sentido PR-158 Rio Bonito do Iguaçu, PR-281 Dois Vizinhos, PR-473 Quedas do Iguaçu e Trevo de acesso km 476 BR277; Trevo de acesso km 476 BR277, PR-473 Quedas do Iguaçu, PR-484 acessa PR-471 Catanduvas segue até o Trevo de acesso km 549 BR277; Trevo de acesso km 549 BR277, PR-484 acessa PR-471 Catanduvas, Boavista da Aparecida PR-180 e Trevo acesso km 581 BR277.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

(Cascavel – Foz do Iguaçu)



- A** Trevo Cataratas km 584+500 PR-467
- B** Toledo PR-585 e PR182
- C** São Pedro do Iguaçu PR-182
- D** PR-488
- E** Trevo acesso Km 633 BR-277
- E** Trevo acesso Km 633 BR-277
- F** PR-488 Diamante D'oeste
- G** PR-495 Santa Helena
- H** PR-495 Missal
- I** Trevo acesso km 672 BR 277- Medianeira

Entre Cascavel e Foz do Iguaçu, o desvio do tráfego pode ser executado por:
Trevo Cataratas km 584+500 BR 467 até /PR 585 e PR 488 – Toledo, S.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

Pedro do Iguaçu PR-182 , PR-488 até o trevo de acesso km 633 BR-277. Trevo Acesso km 633 BR-277, PR-488 Santa Helena, PR-495 Missal e Trevo de acesso km 672 BR-277- Medianeira.

5.5 Disponibilização de equipamentos de armazenamento de produtos mais prováveis de acidentes.

De acordo com a amostragem realizada, os produtos mais prováveis de ocorrência de acidentes são os "Combustíveis para Motores" (Líquidos Inflamáveis - Classe de risco - 3), cujo armazenamento necessariamente terá que ser feito em recipientes adequados, que vão desde galões e piscinas até a caminhões tanques, de responsabilidade do transportador do produto.

Se existir necessidade de bombeamento da carga perigosa, o mesmo se dará do local de deposição ao caminhão alocado pelo transportador para a remoção da carga, ficando a concessionária encarregada de apoiar na logística.

5.6 Disponibilização de local para estocagem dos produtos recolhidos após acidentes, até que o proprietário possa removê-los em segurança.

No caso de materiais sólidos ou particulados, a melhor opção de estocagem até sua remoção definitiva é o próprio local do derramamento, ficando a guarda do referido material a cargo do transportador. Neste caso os riscos serão minimizados por qualquer meio, (cobertura da carga, isolamento da área sinalização do local etc.) evitando contato com o ar ou a água.

A partir deste ponto, a carga deverá ser removida, (pelo transportador: Artigo 38. Inciso XI do Decreto 96.044/88), até o destino dado ao material derramado. No caso de vazamento de líquidos na terra serão utilizadas as técnicas preconizadas para esse caso. A saber:

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

- **Desvio:** movimento controlado do líquido desde um curso ou área até outra onde os efeitos na saúde humana e meio ambiente são substancialmente reduzidos;
- **Diques:** o uso de uma barreira para confinar ou controlar o movimento de líquidos que possam causar um dano potencial em uma área;
- **Retenção:** o confinamento temporário do líquido em uma área onde possa ser absorvido, neutralizado, diluído ou bombeado para fora.

No caso de vazamento de líquidos na água, serão utilizadas as técnicas preconizadas para esse caso. A saber:

Se o vazamento recair sobre um curso d'água este deverá ser controlado usando-se medidas distintas. Se o produto for insolúvel ou ligeiramente solúvel na água, ou se tiver densidade maior, a solução deverá ser uma represa de transbordamento buscando que o material se afunde e fique retido no corpo da barragem, e a água transbordada siga o seu curso normal. Deve-se tomar cuidados para evitar o rompimento da barragem evitando que o material contaminado seja afastado. Outra solução a ser adotada poderá ser a implantação de uma barreira de contenção e/ou uma cadeia de barreiras absorventes ou bóias flutuantes (onde couber), para material menos denso que a água. Uma vez detido o material, o mesmo deverá ser conduzido para um ponto de recolhimento, de onde o transportador assume a responsabilidade pela destinação final.

5.7 Lista de comunicação

Segue lista de telefone dos órgãos a serem acionados para atuarem em caso de acidentes com produtos perigosos.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

Tabela 6. Lista de contatos de órgãos de apoio e partes interessadas para caso de emergências.

Entidades	Cidade	Telefone
CEDEC – Coordenadoria Estadual de Defesa Civil	Curitiba	(41) 3210-2607 (41) 3350-2701
9º COREDEC (Coordenadoria Regional de Defesa Civil)	Foz do Iguaçu	(45) 3523-2507 (45) 3523-1618
4º COREDEC (Coordenadoria Regional de Defesa Civil)	Cascavel	(45) 3220-6600 (45) 3229-6600
14º COREDEC (Coordenadoria Regional de Defesa Civil)	Guarapuava	(42) 3623-1713
Corpo de Bombeiros	Cascavel	193 (45) 32206600
Corpo de Bombeiros	Medianeira	(45) 32643496 (45) 32643496
Corpo de Bombeiros	Foz do Iguaçu	(45) 3523-1618 (45) 3523-5460
Corpo de Bombeiros	Guarapuava	(42)3623-1803 (42)3623-1713
IAP	Cascavel	(45) 3222-4575 (45) 9961-2932
IAP	Foz do Iguaçu	(45) 3524-4234 (45) 9987-2190
IAP	Guarapuava	(42) 36223630 (42) 9964-5342
IBAMA	Cascavel	(45) 3225-3255 (45) 9921-9865
IBAMA	Céu Azul	(45) 3266-1817 (45) 9139-3601
IBAMA	Foz do Iguaçu	(45) 3521-8383 (45) 9938-2980
SANEPAR	Cascavel	115 (45) 3220-1212 (45) 3220-1219
SANEPAR	Medianeira	(45) 3264-1110 (45) 3264-3059
Polícia Rodoviária Federal	Céu Azul	(45) 3266-1402
Polícia Rodoviária Federal	Cascavel	(45) 3328-0118 (45) 3324-7094
Polícia Rodoviária Federal	Catanduvas	(41) 3535-2142
Polícia Rodoviária Federal	Guará	(42) 3649-1285 (42) 3649-1273
Polícia Rodoviária Federal	Ponta Grossa	(42) 3228-9402 (42) 32252316
Ecocataratas – Centro de Controle Operacional (CCO)	Cascavel	0800450277 (45) 3218-2923
Força Verde	Cascavel	(45) 84014333
Força Verde	Guarapuava	(42) 3629-2161 (42) 3621-7900
Força Verde	Foz do Iguaçu	(45) 3521-8388 (45) 3529-9045
S.O.S COTEC – Emergências Químicas	São Paulo	0800 707 1767 0800 011 1767
CETRIC – Central de Coleta de Resíduos	Cascavel	(45) 3328 1341 (45) 9968 4553
Transremove – Central de Coleta de Resíduos	Medianeira	(45) 3264 3219 (45) 9972 5376

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

5.8 Estudos das medidas adequadas para minimização de acidentes nos pontos com maior incidência, e nos locais com alto risco ambiental;

Além das informações prestadas de maneira específica nos itens acima, principalmente na tabela utilizada para incluir informações georreferenciadas (tabela 1), há a necessidade de manter as informações e planejamentos no que diz respeito às ações preventivas.

Este capítulo busca identificar os locais de maior incidência de acidentes, com estudo de medidas adequadas para minimização, bem como os locais de alto risco ambiental em caso de acidentes, com o planejamento de procedimentos para redução do impacto gerado.

5.8.1 Identificação dos locais de acidentes envolvendo produtos perigosos:

Entre outubro do ano de 2002 a dezembro do ano 2011, ocorreram dezoito (18) acidentes no trecho correspondente ao **Lote-03**, (Fonte: Centro de Controle Operacional da Rodovia Das Cataratas- Ecocataratas) suas localizações e classes de risco estão demonstradas no quadro abaixo:

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

Tabela 7. Acidentes ocorridos no Lote 3 da BR -277 entre os anos de 2002 a 2011).

DATA	RODOVIA	KM	NºDA ONU	CR*	PRODUTO
01/10/2002	BR 277	497+000	1203	3	Combustível para motores
23/10/2002	BR 277	496+500	1203	3	Combustível para motores
09/06/2004	BR 277	529+200	1203	3	Combustível para motores
25/10/2005	BR 277	397+600	1203	3	Combustível para motores
04/12/2006	BR 277	467+600	1203	3	Combustível para motores
17/12/2007	BR 277	637+000	1170	3	Etanol
18/12/2007	BR 277	601+100	1202	3	Gás óleo ou óleo para aquecimento leve
04/11/2008	BR 277	501+300	2581	8	Cloreto de alumínio solução
04/11/2008	BR 277	585+600	s/ ident.	9	Produtos limpeza diversos
28/06/2008	BR 277	660+000	1075	2	Gás liquefeito de petróleo
07/10/2008	BR 277	728+000	3082	6	Agrotóxicos
08/09/2008	BR 277	493+050	1075	2	Gás liquefeito de petróleo
25/09/2009	BR 277	436+200	1950	2	Inseticida aerosol
13/12/2010	BR 277	473+600	2590	9	Amianto
19/02/2011	BR 277	585+000	3082	3	Óleo queimado
18/04/2011	BR 277	344+700	s /ident.	8	Sulfato de alumínio
27/09/2011	BR 277	501+400	1075	2	Gás liquefeito de petróleo
27/09/2011	BR 277	485+000	1294	3	Toluol

*Classe de Risco

Do número amostrado, 18 (dezoito) acidentes ocorridos nos nove anos, observou-se que 33,33% dos acidente ocorridos envolveram combustíveis para motores e 16,66% envolveram GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), representado estes os casos mais frequentes de acidentes com produtos perigosos na Rodovia Principal nos 9 anos analisados.

Da análise do quadro de referências podemos concluir que:

- (03) Três acidentes ocorreram entre os km 493 ao km 497,
- (02) Dois acidentes ocorreram entre os km 501 ao km 502,
- (02) Dois acidentes ocorreram entre os km 585 ao km 586,

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

- O restante dos 11 (onze) acidentes ocorreram em locais dispersos.

5.8.2 Planejamento de procedimentos para redução do impacto ambiental nos trechos com alto risco;

- Conservação constante do pavimento, elementos de drenagem, sinalização horizontal e vertical;
- Treinamento e reciclagem periódica das equipes operacionais sobre as ações emergenciais, com o objetivo de passar informações necessárias para reconhecer, avaliar e monitorar os riscos decorrentes da liberação dos produtos perigosos;
- Existência de carretinhas equipadas com materiais para o atendimento a acidentes com produtos perigosos em pontos estratégicos, possibilitando assim uma ação rápida de apoio inicial na contenção ou absorção de produtos oriundos de um acidente com carga perigosa.

5.8.3 Definição de rotas pré-determinadas, procurando evitar mananciais de captação;

Foi realizado um minucioso diagnóstico dos elementos naturais, normativos, técnicos e humanos na área de influência direta da rodovia. Desse diagnóstico foram realçados os pontos que merecem uma maior atenção quanto à prevenção e atuação em caso de emergências.

Esses elementos foram mapeados na forma de um cadastro que serve como referência permanente para o Centro de Controle Operacional CCO, em suas atividades de controle e apoio operacional.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

Trata-se de eficiente ferramenta para rápida localização e/ou identificação de locais mais vulneráveis quando da ocorrência de acidentes com cargas de produtos perigosos, que auxilia o CCO, otimizando suas ações.

- localização de mananciais;
- localização de unidades de conservação;
- localização das principais cidades/aglomerações humanas;
- localização das unidades de Apoio da Rodovia das Cataratas: Bases Operacionais, Praças de Pedágio e Unidades Administrativas.
- Obras de arte especiais.

Destacamos alguns locais com maior potencial de risco ambiental que são aqueles junto as bacias hidrográficas com estações de captação de água para abastecimento de cidades. A saber:

- Estação de captação do Rio Cascavel: abastece Cascavel;
- Arroio Tamanduá / Córrego Leão: abastece Foz do Iguaçu.
- Rio Alegria: abastece Medianeira.

Os veículos transportadores com cargas perigosas fazem uso da BR-277 nas áreas de risco citadas acima, por ser a principal rota de escoamento na região oeste do Paraná.

Para os casos de interrupção da Rodovia Principal, rotas alternativas estão descritas em mapas apresentados, e são referentes a medidas operacionais para os casos de acidentes de qualquer natureza que implique em desvio dos fluxos de tráfego.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

5.8.4 Preparação de rotina e mecanismo de monitoração da exigência da “ficha de emergência de transporte de cargas perigosas”, conforme legislação em vigor.

O Decreto presidencial nº 96.044, de 18 de maio de 1998, em seu Art. 22, inciso III, alíneas “a” e “b” estabelece que “a Ficha de Emergência e Envelope para o Transporte, emitidos pelo expedidor, de acordo com as NBR-7503, NBR-7504 e NBR- 8285, preenchidos conforme instruções fornecidas pelo fabricante ou importador do produto transportado, contendo: a) orientação do fabricante do produto quanto ao que deve ser feito e como fazer em caso de emergência, acidente ou avaria; b) telefone de emergência da corporação de bombeiros e dos órgãos de policiamento do trânsito, defesa civil e do meio ambiente ao longo do itinerário.”

Assim, a preparação de rotina e mecanismo de monitoração da exigência da “ficha de emergência de transporte de cargas perigosas” cabe aos órgãos supracitados.

Da parte da concessionária foi criada uma rotina de acompanhamento das cargas em trânsito no lote, cujas informações são repassadas mensalmente ao DER/PR.

5.8.5 Complementação das informações sobre o produto, tais como, riscos ambientais, riscos à população; etc.

Conceitos Gerais:

- **Perigoso** - É a propriedade de causar danos inerentes a uma substância, a uma instalação ou a um procedimento.
- **Produto Perigoso** - É toda substância que, dadas a suas características físicas e químicas, podem oferecer riscos à saúde e ao meio ambiente.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

- **Risco** - É a relação entre a probabilidade e a consequência. Os produtos perigosos passam a representar perigo no momento que saem da embalagem apropriada ou o procedimento adotado a ele for indevido.
- **Painel de Segurança** – sinalização afixada nos compartimentos de carga (granel e embalado), na parte dianteira e traseira dos veículos. No painel de segurança são gravados o número de risco e o número da ONU (Organização das Nações Unidas) do produto transportado.
- **Número da ONU** – Número de quatro algarismos na parte inferior do painel de segurança. Em princípio, nenhum produto possui mais do que um número ONU.
- **Número de Risco** – Número situado na parte superior do painel de segurança. Pode ser composto por até 03 algarismos (mínimo de 02 algarismos) e, se necessário, a letra X.
- **Rótulo de Risco** – Elemento que apresenta símbolos, figuras e/ou expressões emolduradas, referentes à natureza, ao manuseio, aos riscos e à identificação do produto.
- **Classe de Risco** – Os produtos perigosos são classificados, para fins de transporte, em nove classes de acordo com características de perigos e formas físicas de transporte.
- **Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)** - Documento de uso obrigatório nas embalagens de produtos químicos como tintas, solventes entre outros, cuja finalidade é a de informar sobre os procedimentos de segurança, riscos a integridade física, saúde, acidentes, formas de armazenamento, transporte, combate ou neutralização a intoxicação ao fogo ou ações de emergências.

Classes dos Produtos Perigosos

A Tabela 8 apresenta as classes de riscos associados aos produtos perigosos. A Figura 4 apresenta as identificações aplicadas às respectivas classes de risco (rótulos de risco).

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS





















Informações mais detalhadas sobre as classes de risco, rótulo de riscos, painéis de segurança e nomenclaturas podem ser obtidas no “Manual para Atendimento a Emergências com Produtos Perigosos” da ABIQUIM (Associação Brasileira das Indústrias Químicas), NBR nº7500:2011 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos e Resolução Federal nº420, de 12/12/2004 - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

▪ **Tabela 8. Classe de Riscos dos produtos perigosos.**

Classe	Descrição
1	Explosivos
2	Gases comprimidos liquefeitos, dissolvidos em alta pressão e altamente refrigerados
3	Líquidos Inflamáveis
4	Sólidos inflamáveis substâncias com combustão espontânea
5	Oxidantes/Peróxidos
6	Substâncias Tóxicas/Infectantes
7	Substâncias Radioativas
8	Corrosivos
9	Perigosas Diversas

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

Rótulos de segurança ou de risco	
Classe 1 explosivos	     
Classe 2 gases não inflamáveis gases tóxicos gases inflamáveis	  
Classe 3 líquidos inflamáveis	
Classe 4 sólidos inflamáveis por combustão espontânea e perigosos quando molhados	  
Classe 5 substâncias oxidantes peróxidos orgânicos	 
Classe 6 infectantes tóxicos	 
Classe 7 radioativos	
Classe 8 corrosivos	
Classe 9 substâncias perigosas diversas	
Fonte: Denatran	

- **Figura 4. Identificações aplicadas às classes de risco (conforme NBR 7500).**

5.8.6 Instruções à tripulação do veículo transportador, quanto aos procedimentos para contatar as equipes operacionais da concessionária;

O objetivo deste sub-capítulo é estabelecer uma forma adequada à dar instrução à tripulação dos veículos transportadores de cargas perigosas, quanto ao procedimento que estes devem adotar para contatar com as equipes operacionais da concessionária em caso de acidentes dessa natureza.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

A presença das equipes no lote é uma constante seja através do serviço de inspeção de trânsito, ou os demais veículos do serviço de assistência ao usuário - SAU, que estão permanentemente na rodovia.

A concessionária dispõe de meios institucionalizados pelos quais a informação chega ao CCO. A saber:

- Monitoração através de sistema CFTV (monitoração de câmeras do CCO);
- Veículos de inspeção de trânsito que abordam o usuário e reportam a informação;
- Demais veículos do SAU presentes na rodovia;
- Via telefônica através do 0800-450.277;
- Informação deixada nas praças de pedágio;
- Informações reportadas pela Polícia Rodoviária;
- Equipes de obras e manutenção espalhadas ao longo do trecho;

Certificado de adequação do veículo de carga

O Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigoso, aprovado pelo decreto presidencial nº 96.044, de 18 de maio de 1998, no seu Artigo 38, Inciso I e II, determina:

I – dar adequada manutenção e utilização aos veículos e equipamentos;

II – fazer vistoria das condições de funcionamento e segurança do veículo e equipamento, de acordo com a natureza da carga a ser transportada, na periodicidade regulamentar.

Assim, a luz do decreto nº 96.044, é dever do transportador manter a adequação do veículo, assim como, é dever do estado fazer cumprir a lei.

PLANO DE AÇÃO E CONTROLE DE CARGAS PERIGOSAS

Todavia, a concessionária se propõe a cooperar com as instituições do estado no sentido de dar cumprimento a legislação vigente.

A cooperação referida se dará através do apoio à fiscalização prevista no PER, ou outras modalidades as quais serão tratadas ao longo da concessão.

Está estabelecido que a concessionária participa das ações como apoio. A reação se dará através de cada órgão envolvido, segundo suas atribuições legais.