SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 4

2. DIVISÃO REGIONAL DE RIO CLARO– DR.13 5

2.1 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS 5

2.2 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS 15

2.3 – ÓRGÃOS PARTICIPANTES E ATRIBUIÇÕES 22

2.4 – LISTAGEM DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES 27

2.4.1 – DER/SP 27

2.4.2 – POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA – PMRV 28

2.4.3 – CORPO DE BOMBEIROS 30

2.4.4 – CETESB 34

2.4.5 – PREFEITURAS MUNICIPAIS 37

2.4.6 – DEFESA CIVIL 39

2.4.7 – EMPRESAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 41

2.4.8 – ENTIDADES DE APOIO 44

2.4.9 – COMISSÃO DE ESTUDOS E PREVENÇÃO DE ACIDENTES NO TRANSPORTE TERRESTRE DE PRODUTOS PERIGOSOS 45

2.4.10 – CONCESSIONÁRIAS DE RODOVIAS 46

3. UNIDADES BÁSICAS DE ATENDIMENTO – UBA'S 47

3.1 – UBA DE PIRACICABA 52

3.1.1 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS 52

3.1.2 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS 54

3.1.3 – ESTRUTURA ORGANIZACIONAL 56

3.2 – UBA DE RIO CLARO 60

3.2.1 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS 60

3.2.2 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS 62

3.2.3 – ESTRUTURA ORGANIZACIONAL 64

3.4 – PROCEDIMENTOS DE COMBATE ÀS EMERGÊNCIAS 71

3.4.1 – FLUXOGRAMA DE ACIONAMENTO 71

3.4.2 – PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO 78

3.4.3 – MEDIDAS DE CONTROLE EMERGENCIAL 79

3.4.4 – AÇÕES PÓS-EMERGENCIAIS 87

4. ROTAS DE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS 88

4.1 – RODOVIA LUÍZ DE QUEIROZ (SP-304) 88

4.1.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA ROTA 88

4.1.2 – PRINCIPAIS PRODUTOS TRANSPORTADOS 96

4.1.3 – INFORMAÇÕES DOS PRINCIPAIS PRODUTOS 100

4.1.4 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS 113

4.1.5 - FOTOS 117

4.1.6 – PLANTAS RETIGRÁFICAS 120

4.2 – RODOVIA DO AÇÚCAR (SP-308) 141

4.2.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA ROTA 141

4.2.2 – PRINCIPAIS PRODUTOS TRANSPORTADOS 148

4.2.3 – INFORMAÇÕES DOS PRINCIPAIS PRODUTOS 152

4.2.4 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS 166

4.2.5 - FOTOS 169

4.2.6 – PLANTAS RETIGRÁFICAS 170

4.3 – SP-304 / SP-308 / SP-191 / SP-304 191

4.3.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA ROTA 191

4.3.2 – PRINCIPAIS PRODUTOS TRANSPORTADOS 204

4.3.3 – INFORMAÇÕES DOS PRINCIPAIS PRODUTOS 208

4.3.4 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS 221

4.3.5 - FOTOS 226

4.3.6 – PLANTAS RETIGRÁFICAS 230

5. CONCLUSÕES 254

6. ANEXOS 255

6.1 – CD -ROOM 255

6.2 – MAPAS 257

1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o Plano de Ação de Emergência para Acidentes com o Transporte Rodoviário de Produtos Rodoviários (PAE) da Divisão Regional de Rio Claro (DR.13) do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP.

Este documento foi elaborado de forma a ser consultado de forma ágil e fácil, portanto as principais informações deste plano encontram-se apresentadas em formas de tabelas e/ou quadros, que localizam-se sempre ao final do item a que pertencem.

O Plano de Ação de Emergência para Acidentes com o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos da DR.13 também pode ser consultado de forma digital, através do CD que encontra-se no **Anexo 6.1** deste documento.

2. DIVISÃO REGIONAL DE RIO CLARO– DR.13

2.1 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

A Divisão Regional de Rio Claro (DR.13) encontra-se na porção nordeste do Estado de São Paulo, possui uma área de aproximadamente 17.920 km², e está sob influência de diversos municípios. Entre estes destacam-se: Piracicaba, Limeira, Americana, Rio Claro, Mogi-Guaçu, Pirassununga e São João da Boa Vista. No **QUADRO 2.1-1** é apresentada a relação dos municípios abrangidos pela DR.13.

Ressalta-se que na DR.13 encontram-se em operação as Unidades Básicas de Atendimento – UBA's: Rio Claro e Piracicaba.

Sob influência da DR.13 encontram-se rodovias sob responsabilidade do DER/SP e Concessionárias Estaduais, sendo que a relação das mesmas pode ser observada no **QUADRO 2.1-2**.

Do total de rodovias sob responsabilidade do DER/SP, as que são operadas por UBA's da Divisão Regional de Rio Claro são apresentadas no **QUADRO 2.1-3**.

No **QUADRO 2.1.4** são apresentadas as rodovias da DR.13 caracterizadas como rotas de transporte de produtos perigosos.

No **Mapa Situacional da Divisão Regional de Rio Claro – DR.13** são apresentadas as rodovias e suas respectivas administrações, jurisdições das UBA's e as rotas de transporte de produtos perigosos (**Anexo 6.2**).

QUADRO 2.1-1: Relação dos municípios sob influência da DR.13

Aguaí	Cordeirópolis	Mombuca	Santa Maria da Serra
Águas da Prata	Corumbataí	Nova Odessa	Santo Antônio do Jardim
Águas de São Pedro	Divinolândia	Piracicaba	São João da Boa Vista
Americana	Espírito Santo do Pinhal	Pirassununga	São José do Rio Pardo
Analândia	Ipeúna	Porto Ferreira	São Pedro
Anhembi	Iracemápolis	Rio Claro	São Sebastião da Grama
Araras	Itirapina	Rio das Pedras	Tambaú
Brotas	Itobi	Saltinho	Tapiratiba
Caconde	Leme	Santa Bárbara d'Oeste	Torrinha
Capivari	Limeira	Santa Cruz da Conceição	Vargem Grande do Sul
Casa Branca	Mococa	Santa Cruz das Palmeiras	Estiva Gerbi
Charqueada	Mogi-Guaçu	Santa Gertrudes	

QUADRO 2.1-2: Relação de rodovias da DR.13

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	MUNICÍPIOS	OPERADORA
SP 101	Francisco Aguirra Proença, Jornalista	33,040	49,270	Capivari	DER/SP
SP 127	Fausto Santomauro	0,000	32,026	Rio Claro e Piracicaba	Colinas
	Cornélio Pires	39,400	59,250	Piracicaba, Saltinho e Rio das Pedras	
SP 133	S/D	0,000	10,650	Limeira	DER/SP
SP 135	S/D	0,000	22,500	Santa Bárbara D'Oeste e Piracicaba	DER/SP
SP 147	João Tosello, Eng	90,950	106,320	Limeira	Intervias
	Laércio Corte, Dep.	111,748	143,000	Limeira, Iracemápolis e Piracicaba	
	Samuel de Castro Neves / S/D	149,420	238,470	Piracicaba e Anhembi	DER/SP
SP 151	João Mendes da Silva Jr., Dr.	0,000	15,600	Limeira, Iracemápolis e Piracicaba	DER/SP
SP 167	Nagib Chaib, Dep.	1,980	9,720	Mogi-Guaçu	DER/SP
SP 191	Wilson Finardi	25,300	74,721	Araras e Rio Claro	Intervias
SP-191	Irineu Penteado	74,720	98,490	Rio Claro, Ipeúna e Charqueada	DER/SP
	Carlos Mauro	101,130	115,618	Charqueada e São Pedro	

QUADRO 2.1-2: Relação de rodovias da DR.13

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	MUNICÍPIOS	OPERADORA
	Geraldo de Barros	143,170	159,060	Santa Maria da Serra e Anhembi	
SP-197	Américo Piva, Dr.	0,000	20,020	Brotas e Torrinha	DER/SP
SP 201	Euberto Nemésio Pereira de Godoy	0,000	22,970	Pirassununga e Santa Cruz das Palmeiras	DER/SP
SP 207	José Vasconcellos dos Reis, Dr.	0,000	12,110	São Sebastião da Gama e São José do Rio Pardo	DER/SP
	Homero Correa Leite, Pref.	15,650	33,110	São José do Rio Pardo e Mococa	
SP 211	S/D	0,000	13,000	São José do Rio Pardo e Divinópolis	DER/SP
SP 215	Januário Mantelli Neto, Dep./ João Batista de Souza Andrade	0,000	27,650	Águas da Prata e Vargem Grande do Sul	DER/SP
	Hélio Moreira Salles	29,755	49,940	Vargem Grande do Sul e Casa Branca	Renovias
	Paulo Lauro, Dr.	51,350	97,392	Casa Branca, Santa Cruz das Palmeiras e Porto Ferreira	Intervias
	Paulo Lauro, Dr.	099,600	146,00	Porto Ferreira	
SP 225	Cyro Albuquerque, Dep./ Rogê Ferreira, Dep.	0,000	91,430	Aguaí, Pirassununga Analândia e Itirapina	DER/SP
	Paulo Nilo Romano, Eng	91,430	153,340	Itirapina e Brotas	Centrovias
SP 253	João Bravo Caldeira, Dep.	0,000	18,700	Caconde e Tapiratiba	DER/SP
SP 300	Marechal Rondon	215,500	229,250	Anhembi	DER/SP
SP 304	Luiz de Queiroz	120,850	160,016	Americana, Santa Bárbara D'Oeste e Piracicaba	DER/SP
	Geraldo de Barros / S/D / Amauri Barroso de Souza, Dep.	165,770	258,430	Piracicaba, Águas de São Pedro, São Pedro, Santa Maria da Serra e Torrinha	
SP 306	Américo Emílio Romi, Comendador	0,000	20,045	Capivari e Santa Bárbara D'Oeste	DER/SP
	Luis Ometto	22,695	47,520	Santa Bárbara D'Oeste, Limeira e Iracemápolis	
SP 308	do Açúcar, Rod.	127,730	162,250	Capivari, Rio das Pedras e Piracicaba	DER/SP
	Herminio Petrin	173,090	194,200	Piracicaba e Charqueada	

QUADRO 2.1-2: Relação de rodovias da DR.13

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	MUNICÍPIOS	OPERADORA
SP 310	Washington Luiz	153,250	217,000	Cordeirópolis, Santa Gertrudes, Rio Claro, Corumbataí e Itirapina	Centrovias
SP 316	Constantini Peruchi	157,000	176,580	Cordeirópolis, Santa Gertrudes e Rio Claro	DER/SP
SP 328	S/ D	192,100	226,210	Pirassununga e Porto Ferreira	DER/SP
	Luis Pizetta	231,010	237,200	Porto Ferreira	
SP 330	Via Anhanguera	115,600	160,400	Americana, Limeira e Cordeirópolis	AutoBan
		160,400	232,960	Araras, Leme, Santa, Cruz da Conceição, Pirassununga e Porto Ferreira	Intervias
SP 332	Padre Donizetti	260,000	289,610	Santa Cruz das Palmeiras e Tambaú	DER/SP
SP 338	Abrão Assed	268,300	292,000	Mococa	DER/SP
SP 340	Mario Beni, Dep./ Boanerges Nogueira de Lima, Prof./ José André de Lima, Pref.	167,729	281,770	mogi-guaçu, Estiva Gerbi, Aguaí, Casa Branca e Mococa	Renovias
SP 342	Adhemar Pereira de Barros, Gov. Dr.	224,030	251,600	mogi-guaçu, Espírito Santo do Pinhal, São João da Boa Vista e Águas da Prata	Renovias
SP-344	Rubens Leme Asprino, Vereador/ Tomas Vaquero, Dom	200,100	242,600	Aguaí, São João da Boa Vista e Vargem Grande do Sul	Renovias
	Lourival Lindório de Faria	244,450	299,000	Vargem grande do Sul, São Sebastião da Gama, Divinolândia e Caconde	DER/SP
SP 346	S/D	200,100	217,520	Espírito Santo do Pinhal e Sto. Antonio do Jardim	DER/SP
SP 348	Rodovia dos Bandeirantes	126,000	173,000	Santa Bárbara D'Oeste, Limeira e Cordeirópolis	AutoBan
SP 350	Eduardo Vicente Nasser	238,412	272,100	Casa Branca, Itobi e São José do Rio Pardo	Renovias
		272,100	297,470	Tapiratiba	DER/SP
SP 042/101	Dispositivo de acesso a SP 308	0,000	1,240	Capivari	DER/SP
SP 043/101	Acesso a Capivari	0,000	1,500	Capivari	DER/SP
SP 003/127	Acesso Clube de Campo	0,000	1,160	Rio Claro	Colinas
SP 007/127	S/D	0,000	0,170	Rio Claro	Colinas

QUADRO 2.1-2: Relação de rodovias da DR.13

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	MUNICÍPIOS	OPERADORA
SP 012/127	S/D	0,000	0,700	Rio Claro	Colinas
SP 015/127	Acesso a SP 151	0,000	2,600	Piracicaba	Colinas
SP 022/127	Retorno Capuava	0,000	0,530	Piracicaba	Colinas
SP 026/127	Retorno Codistil	0,000	1,430	Piracicaba	Colinas
SP 028/127	Retorno Sta. Rita	0,000	0,950	Piracicaba	Colinas
SP 045/127	Valério Pedro da Silveira Martins	0,000	6,300	Rio das Pedras	DER/SP
SP 061/127	Acesso a Vicinal	0,000	0,660	Ria das Pedras	Colinas
SP 021/135	Entroncamento SP-135/ SP-308	0,000	1,730	Piracicaba	DER/SP
SP 124/147	Acesso a SP 306	0,000	2,910	Iracemópolis	Intervias
SP 135/147	Acesso a Monte Alegre	0,000	1,580	Piracicaba	Intervias
SP 211/147	Acesso Anhembi	0,000	1,050	Anhembi	DER/SP
SP 008/151	Acesso a Iracemápolis	0,000	0,420	Iracemápolis	DER/SP
SP 009/151	Acesso a Iracemápolis	0,000	0,580	Iracemápolis	DER/SP
SP 063/191	Acesso a Rio Claro	0,000	0,300	Rio Claro	Intervias
SP 066/191	Acesso a Vicinal para Ajapi	0,000	0,640	Rio Claro	Intervias
SP 074/191	SP 191 x SP 310	0,000	0,200	Rio Claro	Intervias
SP 083/191	Antiga SP-191	0,000	10,000	Rio Claro e Ipeúna	DER/SP
SP 084/191	Acesso a Ipeuna	0,000	8,92	Ipeuna	DER/SP
SP 087/191	Acesso a Ipeúna	0,000	0,300	Ipeúna	DER/SP
SP 092/191	Antiga SP-191	0,000	8,920	Ipeúna	DER/SP
SP 099/191	Acesso a Charqueada	0,000	1,070	Charqueada	DER/SP
SP 110/191	Acesso Águas de São Pedro	0,000	4,420	São Pedro e Águas de São Pedro	DER/SP
SP 143/191	Entroncamento SP-304	0,000	0,920	Santa Maria da Serra	DER/SP
SP 005/197	Acesso a Brotas	0,000	4,750	Brotas	DER/SP
SP 005/197	Disp. entronc. com vicinal em Brotas	0,000	0,180	Brotas	DER/SP
SP 018/197	Acesso a Torrinha	0,000	0,750	Torrinha	DER/SP
SP 019/197	Acesso a Torrinha	0,000	0,400	Torrinha	DER/SP
SP 008/207	Dispositivo de acesso a SP 211	0,000	0,280	São José do Rio Pardo	DER/SP

QUADRO 2.1-2: Relação de rodovias da DR.13

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	MUNICÍPIOS	OPERADORA
SP 012/207	Dispositivo de acesso a SP 350	0,000	0,630	São José do Rio Pardo	DER/SP
SP 029/207	S/D	0,000	4,760	Mococa	DER/SP
SP 033/207	Dispositivo de acesso a SP 340	0,000	0,360	Mococa	DER/SP
SP 050/215	Ary Pinto Lippelt	0,000	4,100	Casa Branca	DER/SP
SP 071/215	Acesso a Sta. Cruz das Palmeiras	0,000	1,800	Sta. Cruz das Palmeiras	DER/SP
SP 073/215	Acesso a Sta. Cruz das Palmeiras	0,000	2,500	Sta. Cruz das Palmeiras	DER/SP
SP 100/215	Acesso a Porto Ferreira	0,000	0,180	Porto Ferreira	DER/SP
SP 017/225	Acesso a Casa Branca	0,000	9,000	Casa Branca	DER/SP
SP 038/225	Acesso a Academia da Força Aérea	0,000	1,000	Pirassununga	DER/SP
SP 043/225	Dispositivo de acesso a Vl. Dos Soldados	0,000	0,180	Pirassununga	DER/SP
SP 044/225	Acesso a Pirassununga	0,000	1,740	Pirassununga	DER/SP
SP 049/225	Dispositivo de acesso a SP 330	0,000	0,500	Pirassununga	DER/SP
SP 076/225	Acesso a Analândia	0,000	0,780	Analândia	DER/SP
SP 097/225	Acesso a Itirapina	0,000	1,060	Itirapina	DER/SP
SP 130/225	Acesso a Brotas	0,000	1,08	Brotas	DER/SP
SP 218/300	Dispositivo de acesso a Piramboia	0,000	0,380	Anhembi	DER/SP
SP 014/253	Acesso a Tapiratiba	0,000	1,400	Tapiratiba	DER/SP
SP 224/300	Dispositivo de acesso a SP 147	0,000	1,220	Anhembi	DER/SP
SP 227/300	Dispositivo de acesso a SP 147	0,000	1,970	Anhembi	DER/SP
SP 127/304	Jean Nicolini, Astrônomo	2,55	6,14	Nova Odessa	DER/SP
SP 129/304	Acesso a Cillos	0,000	0,800	Americana	DER/SP
SP 134/304	Acesso a Santa Bárbara d'Oeste	0,000	2,000	Santa Bárbara D'Oeste	DER/SP
SP 136/304	Entroncamento S. Bárbara / estr. municipal	0,000	2,000	Santa Bárbara D'Oeste	DER/SP

QUADRO 2.1-2: Relação de rodovias da DR.13

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	MUNICÍPIOS	OPERADORA
SP 137/304	Entroncamento Santa Bárbara d'Oeste	0,000	2,400	Santa Bárbara D'Oeste	DER/SP
SP 139/304	Acesso a Usina Santa Bárbara	0,000	1,040	Santa Bárbara D'Oeste	DER/SP
SP 141/304	Acesso a Romi	0,000	0,910	Santa Bárbara D'Oeste	DER/SP
SP 143/304	Acesso a Usina Furlan	0,000	0,910	Santa Bárbara D'Oeste	DER/SP
SP 146/304	Acesso a Caiubi	0,000	1,200	Santa Bárbara D'Oeste	DER/SP
SP 147/304	Entroncamento SP-135	0,000	0,840	Piracicaba	DER/SP
SP 149/304	Acesso ao Distr. Tupi	0,000	0,880	Piracicaba	DER/SP
SP 155/304	Acesso a antiga PHILIPS	0,000	1,640	Piracicaba	DER/SP
SP 156/304	Acesso a Caterpillar	0,000	1,830	Piracicaba	DER/SP
SP 157/304	Entroncamento SP-308	0,000	1,200	Piracicaba	DER/SP
SP 169/304	Entroncamento SP-308	0,000	0,830	Piracicaba	DER/SP
SP 178/304	Acesso Dist. Ártemis (Piracicaba)	0,000	0,330	Piracicaba	DER/SP
SP 191/304	Acesso a São Pedro	0,000	0,860	São Pedro	DER/SP
SP 195/304	Acesso a São Pedro	0,000	3,000	São Pedro	DER/SP
SP 198/304	Acesso a Águas de São Pedro	0,000	0,650	São Pedro	DER/SP
SP 201/304	Acesso a Águas de São Pedro	0,000	1,980	São Pedro	DER/SP
SP 223/304	Acesso a Santa Maria da Serra	0,000	2,100	Santa Maria da Serra	DER/SP
SP 227/304	Acesso a Santa Maria da Serra	0,000	1,050	Santa Maria da Serra	DER/SP
SP 227/304	Acesso Santa Maria da Serra	0,000	0,340	Santa Maria da Serra	DER/SP
SP 023/306	Entroncamento SP-135	0,000	0,110	Santa Bárbara D'Oeste	DER/SP
SP 139/308	Entroncamento SP-306 (Acesso a Capivari)	0,000	0,340	Capivari	DER/SP
SP 151/308	Acesso a Rio das Pedras	0,000	0,380	Rio das Pedras	DER/SP
SP 154/308	Acesso ao CEAGESP e retorno	0,000	0,300	Rio das Pedras	DER/SP

QUADRO 2.1-2: Relação de rodovias da DR.13

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	MUNICÍPIOS	OPERADORA
SP 155/308	Acesso a CEAGESP	0,000	4,010	Rio das Pedras e Piracicaba	DER/SP
SP 160/308	Entroncamento SP-135	0,000	0,900	Piracicaba	DER/SP
SP 174/308	Acesso Dist. S. Terezinha	0,000	1,000	Piracicaba	DER/SP
SP 194/308	Entroncamento Charqueada	0,000	0,910	Charqueada	DER/SP
SP 172/310	SP 310 x SP 127	0,000	1,980	Rio Claro	Centrovias
SP 175/310	Acesso a Rio Claro	0,000	1,200	Rio Claro	Centrovias
SP 176/310	Acesso a Rio Claro	0,000	1,250	Rio Claro	Centrovias
SP 193/310	Amim José Bichara	0,000	9,400	Corumbataí	DER/SP
SP 200/310	S/D	0,000	10,000	Itirapina	DER/SP
SP 230/328	Dispositivo de acesso a SP 328	0,000	0,170	Porto Ferreira	DER/SP
SP 119/330	Arnaldo Julio Mauerberg	0,000	0,900	Americana e Nova Odessa	DER/SP
SP 120/330	Acesso a SP 304	0,000	1,800	Americana	AutoBan
SP 125/330	Acesso a Americana	0,000	2,500	Americana	AutoBan
SP 128/330	Acesso a GOOD YEAR	0,000	0,850	Americana	AutoBan
SP 153/330	SP 330 x SP 310	0,000	2,640	Cordeirópolis	AutoBan
SP 157/330	Acesso a Cordeirópolis	0,000	0,800	Cordeirópolis	AutoBan
SP 193/330	José Gagheggi	0,000	5,170	Leme e Santa Cruz das Palmeiras	DER/SP
SP 198/330	Gumercindo Brull	0,000	5,050	Santa Cruz das Palmeiras	DER/SP
SP 272/332	Acesso a Tambau	0,000	0,620	Tambau	DER/SP
SP 273/332	Acesso a Tambau	0,000	0,300	Tambau	DER/SP
SP 179/340	Doutor José Lanzi	0,000	2,500	Estiva Gerbi	DER/SP
SP 225/340	Acesso a Casa Branca	0,000	2,000	Casa Branca	DER/SP
SP 239/340	Acesso a Casa Branca	0,000	1,100	Casa Branca	DER/SP
SP 279/340	Acesso a Mococa	0,000	2,400	Mococa	DER/SP
SP 280/340	Acesso a Mococa	0,000	1,000	Mococa	DER/SP
SP 208/342	Acesso a Espírito Sto. do Pinhal	0,000	12,000	Espírito Sto. do Pinhal	DER/SP
SP 212/342	Acesso a Espírito Sto. do Pinhal	0,000	1,850	Espírito Sto. do Pinhal	DER/SP
SP 223/342	S/D	0,000	1,200	São João da Boa Vista	DER/SP

QUADRO 2.1-2: Relação de rodovias da DR.13

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	MUNICÍPIOS	OPERADORA
SP 226/342	Acesso a São João da Boa Vista	0,000	0,800	São João da Boa Vista	DER/SP
SP 230/342	S/D	0,000	0,800	São João da Boa Vista	DER/SP
SP 251/342	S/D	0,000	1,800	Águas da Prata	DER/SP
SP 223/344	Acesso a São João da Boa Vista	0,000	2,300	São João da Boa Vista	DER/SP
SP 228/344	S/D	0,000	3,550	São João da Boa Vista	DER/SP
SP 238/344	S/D	0,000	16,000	São João da Boa Vista	DER/SP
SP 244/344	Acesso a Vargem Grande do Sul	0,000	1,170	Vargem Grande do Sul	DER/SP
SP 258/344	Dispositivo de acesso a São Sebastião da Grama	0,000	0,450	São Sebastião da Grama	DER/SP
SP 259/344	Dispositivo de acesso a São Sebastião da Grama	0,000	0,440	São Sebastião da Grama	DER/SP
SP 263/344	Dispositivo de acesso a São Sebastião da Grama	0,000	0,480	São Sebastião da Grama	DER/SP
SP 264/344	Acesso a São Sebastião da Grama	0,000	0,750	São Sebastião da Grama	DER/SP
SP 272/344	Dispositivo de acesso a Divinolândia	0,000	0,590	Divinolândia	DER/SP
SP 274/344	Acesso a Divinolândia	0,000	1,150	Divinolândia	DER/SP
SP 277/344	Acesso a Divinolândia	0,000	0,260	Divinolândia	DER/SP
SP 203/346	Acesso a Espírito Santo do Pinhal	0,000	1,040	Espírito Sto. do Pinhal	DER/SP
SP 212/346	Dispositivo de acesso a Sto. Antonio do Jardim	0,000	0,800	Sto. Antonio do Jardim	DER/SP
SP 134/348	Acesso a SP 304	0,000	2,000	Sta. Bárbara d'Oeste	AutoBan
SP 168/348	Acesso a SP 310	0,000	2,000	Cordeirópolis	Autoban
SP 264/350	Acesso a São José do Rio Pardo	0,000	0,800	São José do Rio Pardo	DER/SP
SP 270/350	Acesso a São José do Rio Pardo	0,000	3,200	São José do Rio Pardo	DER/SP
SP 284/350	Dispositivo de acesso a SP 350	0,000	1,580	Tapiratiba	DER/SP

QUADRO 2.1-3: Rodovias operadas por UBA's na DR.13

UBA'S	RODOVIAS
UBA de Rio Claro	SP-191, SP-197, SP-304, SP-308, SP-316, SP-083/191, SP-092/191, SP-110/191, SP-005/197, SP-223/304, SP-227/304, SP-005/197, SP-018/197, SP-019/197, SP-087/191, SP-099/191, SP-143/191, SP-68/304, SP-169/304, SP-173/304, SP-175/304, SP-178/304, SP-174/308, SP-194/308, SP-201/304, SP-227/304, SP-95/304, SP-198/304, SP-201/304
UBA de Piracicaba	SP-135, SP-147, SP-151, SP-304, SP-306, SP-308, SP-045/127, SP-139/308, SP-127/304, SP-155/308, SP-119/330, SP-007/151, SP-009/151, SP-021/135, SP-023/306, SP-129/304, SP-134/304, SP-136/304, SP-137/304, SP-139/304, SP-139/308, SP-141/304, SP-143/304, SP-146/304, SP-147/304, SP 149/304, SP 151/308, SP-154/308,SP-155/304, SP-156/304, SP-157/304, SP-160/308, SP -211/147

QUADRO 2.1-4: Relação das rotas de transporte rodoviário de produtos perigosos.

ROTA	SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	MUNICÍPIOS
1	SP 304	Rodovia Luiz de Queiroz	120,850	159,500	Americana, Santa Bárbara D'Oeste e Piracicaba
2	SP 308	Rodovia do Açúcar	127,000	162,250	Capivari, Rio das Pedras e Piracicaba
3	SP 304	Rodovia Geraldo de Barros	165,773	169,700	Piracicaba
	SP 308	Hermínio Petrin	173,100	194,200	Piracicaba e Charqueada
	SP 191	Carlos Mauro	101,130	115,608	Charqueada e São Pedro
	SP 304	Rodovia Geraldo de Barros	198,140	225,940	São Pedro e Santa Maria da Serra

2.2 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

O clima da região, na classificação de Köppen, é do tipo Cwa, ou seja subtropical, seco no inverno e chuvoso no verão, com temperatura média do mês mais quente superior a 22º C. As temperaturas mais altas ocorrem no período de Dezembro a Março e as mais baixas no bimestre de Junho e Julho. A média das mínimas está entre 8ºC e 10ºC, e as máximas absolutas oscilam entre 34ºC e 38ºC.

O regime de chuvas é tropical, com duas estações definidas: um período seco de março a setembro, com menos de 20% da precipitação anual, e um período chuvoso de outubro a fevereiro, com mais de 80% da precipitação anual, sendo o total precipitado no ano em torno de 1.400 mm.

A insolação é de 2.420 horas anuais, o que significa que 56% do período de claridade apresenta-se ensolarado. Os ventos são moderados, apresentando uma velocidade média de 190 km/dia, predominando a direção E-SE.

O abastecimento público de água dos municípios sob influência da Divisão Regional de Rio Claro tem origem em captações superficiais e subterrâneas de água, operados por diferentes empresas ou departamentos municipais.

No **QUADRO 2.2-1** é apresentada a relação dos municípios da DR.13, com o respectivo tipo de captação de água, a empresa ou departamento responsável e a localização geográfica das captações.

As captações superficiais para abastecimento público sob influência desta Divisão Regional são apresentadas no **QUADRO 2.2-2.**

Com relação às Unidades de Conservação – UC's, isto é, áreas ambientalmente protegidas, verificam-se que sob influência da DR.13 encontram-se diversas UC's, com destaque para as APA'S de Corumbataí-Botucatu-Tejupá (Perímetro Corumbataí e parte do perímetro Botucatu), e Piracicaba/Juqueri-Mirim (área I), pelas suas

grandes extensões em área. A relação destas UC's pode ser observada no **QUADRO 2.2-3**.

No **Mapa de Vulnerabilidade da Divisão Regional de Rio Claro – DR.13** (**Anexo 6.2**) são apresentadas: a localização das captações de águas superficiais destinadas ao abastecimento público, as Unidades de Conservação – UC's, além da malha viária.

QUADRO 2.2-1: Localização das Captações de Águas Superficiais.

MUNICÍPIO	CAPTAÇÃO	EMPRESA RESPONSÁVEL	CORPO D'ÁGUA	COORDENADAS UTM	
				E	N
Aguaí	Superficial	Departamento de Água e Esgoto de Aguaí	Córrego Itupeva	297.065	7.558.485
Águas da Prata	Superficial	SABESP		325.884	7.583.555
			Ribeirão do Prata	323.811	7.571.910
			Ribeirão da Fartura	321.107	7.583.170
Águas de São Pedro	Superficial	SABESP	Córrego do Limoeiro	205.843	7.497.344
			Ribeirão Araqua	205.628	7.497.508
Americana	Superficial / Subterrânea	Departamento de Água e Esgoto de Americana	Rio Piracicaba	261.150	7.486.500
Anhembi	Superficial	SABESP		178.004	7.479.302
Araras	Superficial	SAEMA - Serviço de Água e Esgoto do Município de Araras	Rio Mogi-Guaçu	252.216	7.525.499
Brotas	Superficial / Subterrânea	DAE - Departamento de Água e Esgoto de Brotas	Córrego das Águas Claras	800.100	7.535.200
			Córrego da Minhoca	800.420	7.535.050
Caconde	Superficial	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Córrego da Vaca	330.570	7.612.450
			Serra do Cigano	326.470	7.612.430
Capivari	Superficial / Subterrânea	SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Capivari	Ribeirão da Forquilha	246.370	7.449.000
			Córrego Engenho Velho	241.800	7.460.800
Casa Branca	Superficial / Subterrânea	Departamento de Água e Esgoto	Ribeirão Lambari	287.150	7.593.000
			Ribeirão das Congonhas	283.870	7.589.800

QUADRO 2.2-1: Localização das Captações de Águas Superficiais.

MUNICÍPIO	CAPTAÇÃO	EMPRESA RESPONSÁVEL	CORPO D'ÁGUA	COORDENADAS UTM	
				E	N
Charqueada	Superficial	SABESP	Ribeirão Água Branca	210.949	7.508.450
Cordeirópolis	Superficial	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Córrego do Cascalho	250.680	7.513.350
Corumbataí	Superficial	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Ribeirão da Boa Vista	266.020	7.535.430
Divinolândia	Superficial	SABESP	Córrego Santo Ambrósio	324.250	7.600.500
				324.100	7.600.700
				323.550	7.602.100
Espírito Santo do Pinhal	Superficial/Subterrânea	SABESP	Ribeirão da Cachoeira	322.691	7.542.302
Estiva Gerbi	Superficial	SAMAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Estiva Gerbi	Ribeirão das Anhumas	301.450	7.536.200
Iracemápolis	Superficial	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Ribeirão Cachoeirinha	243.039	7.503.490
			Ribeirão Cachoeirinha	241.979	7.501.250
Itobi	Superficial	SABESP	Ribeirão Doce	296.350	7.594.150
Leme	Superficial	SAECIL - Superintendência de Água e Esgotos da Cidade de Leme	Ribeirão do Roque	251.113	7.554.176
Limeira	Superficial / Subterrânea	ADL - Águas de Limeira S/A	Ribeirão do Bosque/Córrego do Pinhal	265.890	7.492.050
			Rio Jaguari	266.080	7.492.060
Mococa	Superficial / Subterrânea	SABESP	Rio Canoas	291.100	7.628.950
			Córrego Lambari	290.050	7.625.550
			Santa Elisa	293.850	7.624.150
Mogi-Guaçu	Superficial	SAMAE - Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Mogi Guaçu	Rio Mogi-Guaçu	302.584	7.524.506
				304.382	7.523.984
				280.986	7.533.337
Nova Odessa	Superficial / Subterrânea	CODEN - Cia de Desenvolvimento de Nova Odessa	Ribeirão dos Lopes	261.000	7.478.250
			Córrego da Fazenda Santo Ângelo	270.970	7.482.940
Piracicaba	Superficial / Subterrânea	SEMAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Piracicaba	Rio Corumbataí	224.930	7.494.750
			Nascente do Bairro Vila Nova	232.110	7.495.530
			Nascente I do Bairro Ibitiruna	196.270	7.478.310

QUADRO 2.2-1: Localização das Captações de Águas Superficiais.

MUNICÍPIO	CAPTAÇÃO	EMPRESA RESPONSÁVEL	CORPO D'ÁGUA	COORDENADAS UTM	
				E	N
			Nascente II do Bairro Ibitiruna	197.110	7.478.820
			Rio Piracicaba	227.800	7.485.900
			Ribeirão das Anhumas	199.180	7.472.520
Pirassununga	Superficial	SAEP - Serviço de Água e Esgoto de Pirassununga	S/D	252.687	7.559.460
			S/D	240.246	7.565.303
			Ribeirão Descaroçado	249.989	7.559.988
			Córrego Batistela	255.587	7.570.530
Porto Ferreira	Superficial / Subterrânea	SAEPF - Serviço de Água e Esgoto de Porto Ferreira	Ribeirão da Areia Branca	241.350	7.579.250
			Rio Mogi-Guaçu	244.740	7.582.100
			Ribeirão Santa Rosa	245.200	7.581.130
			Córrego do Lago	243.800	7.580.400
Rio Claro	Superficial	DAAE - Departamento Autônomo de Água e Esgoto	Rio Claro	238.500	7.519.650
			Rio Corumbataí	236.430	7.528.980
Rio das Pedras	Superficial	Serviço Autônomo de Água e Esgoto	Represa Usina Bom Jesus	233.364	7.472.667
			Represa Painco	233.340	7.473.238
			Represa São Jorge	235.540	7.470.688
			Represa Dona Rosina	231.820	7.471.506
Saltinho	Superficial / Subterrânea	DAE - Departamento de Água e Esgoto	SD	222.240	7.471.140
Santa Bárbara d'Oeste	Superficial / Subterrânea	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Ribeirão Toledo	253.150	7.475.850
Santa Bárbara d'Oeste	Superficial / Subterrânea	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Ribeirão Toledo	253.010	7.479.440
Santa Cruz da Conceição	Superficial	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Córrego do Sabino	246.696	7.549.747
			Ribeirão do Moquém	244.700	7.549.850
			Represa do Roque	245.476	7.550.226
Santa Cruz das Palmeiras	Superficial / Subterrânea	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Córrego David	267.721	7.585.395
			Córrego Aurora	270.610	7.587.707
			Córrego Schiavon	267.307	7.583.176
			Córrego Puglieri	273.355	7.586.051
Santa Gertrudes	Superficial / Subterrânea	SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto	Córrego Santa Gertrudes	238.500	7.515.040

QUADRO 2.2-1: Localização das Captações de Águas Superficiais.

MUNICÍPIO	CAPTAÇÃO	EMPRESA RESPONSÁVEL	CORPO D'ÁGUA	COORDENADAS UTM	
				E	N
Santo Antônio do Jardim	Superficial	SABESP	SD	326243	7552709
São João da Boa Vista	Superficial	SABESP	Rio Jaguari Mirim	315.130	7.565.400
São José do Rio Pardo	Superficial	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rio Pardo	304.043	7.611.397
				303.711	7.610.628
				298.773	7.609.782
			Rio Fartura	303.818	7.607.119
São Pedro	Superficial	Serviço Autônomo de Água e Esgoto	Córrego Pinheiros	199.539	7.504.180
			SD	201.000	7.507.850
São Sebastião da Grama	Superficial	Serviço Autônomo de Água e Esgoto	Córrego Anhumas	313.000	7.597.710
Tambaú	Superficial	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rio Tambaú	263.000	7.598.350
			Córrego da Lagoa	271.500	7.616.740
Tapiratiba	Superficial	Serviço Autônomo de Água e Esgoto	Ribeirão Soledade	319.850	7.626.800
Torrinha	Superficial	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Ribeirão dos Pinheirinhos	792.550	7.517.650
Vargem Grande do Sul	Superficial / Subterrânea	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rio Verde	304.650	7.585.650

QUADRO 2.2-2: Trechos de rodovias da DR.13 sob influência de mananciais

RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL	SENTIDO DE PISTA	DISTÂNCIA DA PISTA PARA A CAPTAÇÃO	MUNICÍPIO ABASTECIDO
SP191	110,5		Charqueada - São Pedro	5.450m	Águas de São Pedro
SP 304	190,8		São Pedro – Águas de São Pedro	50m	Águas de São Pedro
SP133	5,0		Cosmópolis - Limeira	1.100m	Americana
SP133	10,5		Cosmópolis - Limeira	4.400m	Limeira
SP147	141,2	147,0	Iracemápolis - Piracicaba	150m	Piracicaba

QUADRO 2.2-2: Trechos de rodovias da DR.13 sob influência de mananciais

RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL	SENTIDO DE PISTA	DISTÂNCIA DA PISTA PARA A CAPTAÇÃO	MUNICÍPIO ABASTECIDO
SP 225	44,0		Rio Claro - Pirassununga	7.120m	Pirassununga
SP 328	201,0		Pirassununga - Leme	1.090m	Pirassununga
SP 225	51,0		Rio Claro - Pirassununga	2.850m	Pirassununga
SP 045/127	6,9		Rio das Pedras - Piracicaba	25m	Rio das Pedras
SP 316	171,0	172,8	Santa Gertrudes - Rio Claro	750m	Santa Gertrudes
SP 207	5,0	12,0	São Sebastião da Grama - São José do Rio Pardo	5.000m	São José do Rio Pardo
SP 207	15,5		São José do Rio Pardo - Mococa	200m	São José do Rio Pardo
SP 211	0,5		Divinolândia - São José do Rio Pardo	4.400m	São José do Rio Pardo
SP 306	10,2		Capivari - Santa Bárbara D'Oeste	7.000m	Santa Bárbara D'Oeste
SP 332	267,0		Tambaú – Santa Cruz das Palmeiras	9.500m	Santa Cruz das Palmeiras
SP 215	22,5	27,8	São Sebastião da Grama - Vargem Grande Paulista	1.950m	Vargem Grande do Sul
SP 344	245,2		São Sebastião da Grama - Vargem Grande Paulista	1.850m	Vargem Grande do Sul

QUADRO 2.2-3: Unidades de Conservação sob influência da DR.13

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	RODOVIA	OPERADORA	KM INICIAL	KM FINAL
Área de Proteção Ambiental - APA Corumbataí-Botucatu-Tejupá	SP-191	DER/SP	80	85
			110,5	116
	SP-197	DER/SP	0	3,5
	SP-225	CENTROVIAS	76	122,5
	SP-304	DER/SP	218	248
	SP-310	CENTROVIAS	192	217
	SP-083/191	DER/SP	0	2,5
	SP-110/191	DER/SP	0	3,5
	SP-149/215	DER/SP	0	11
	SP-076/225	DER/SP	0	1,12
	SP-097/225	DER/SP	0	0,9
	SP-101/225	DER/SP	0	1,12
	SP-198/304	DER/SP	0	1,9
	SP-224/304	DER/SP	0	1,8
	SP-193/310	DER/SP	0	9,4
	SP-200/310	DER/SP	0	5,7
Área de Proteção Ambiental - APA Piracicaba - Juqueri - Mirim	SP-191	INTERVIAS	57,8	66,2
		DER/SP	76,1	85
	SP-225	DER/SP / CENTROVIAS	76,1	70
	SP-083/191	DER/SP	0	2,4
	SP-193/310	DER/SP	0	2,2
Horto Florestal e Museu Edmundo Navarro de Andrade – Rio Claro	SP-191	DER/SP	61,5	65
Estação Ecológica Ibicatu	---	---	---	---
Estação Ecológica de Itirapina	SP-225	CENTROVIAS	96,5	108
Estação Biológica e Experimental de Mogi-Guaçu	SP-332	DER/SP	186	
Estação Experimental Tupi	SP-304	DER/SP	148,9	149,6
Parque Estadual de Porto Ferreira	SP-215	INTERVIAS	88,5	93
Reserva Estadual de Águas da Prata	SP-342	RENOVIAS	236,5	237,4

2.3 – ÓRGÃOS PARTICIPANTES E ATRIBUIÇÕES

Após o Decreto nº 96.044 de 18/05/88, que regulamenta o transporte rodoviário de produtos perigosos no Brasil, as empresas de transportes e as indústrias químicas procuraram implantar programas para se adaptarem ao novo regulamento. Neste sentido, as empresas responsáveis pela operação das rodovias no Estado de São Paulo também estão elaborando planos de ações para acidentes com o transporte rodoviário de produtos perigosos.

Desta forma, para o efetivo sucesso do plano é imprescindível que todos os órgãos envolvidos no atendimento emergencial estejam integrados e as ações sejam coordenadas da melhor forma possível.

Esta integração proporcionará a proteção dos usuários das rodovias, das comunidades lindeiras expostas aos acidentes, além de minimizar os impactos causados ao meio ambiente.

Com o intuito de proporcionar a melhoria do entendimento das atribuições de cada órgão, inclusive do DER/SP, nos **QUADROS 2.3-1 a 2.3-3** são apresentadas às atribuições gerais dos diversos órgãos durante um atendimento a acidente rodoviário com produtos perigosos.

QUADRO 2.3-1: Atribuições do DER/SP.

ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES
DER/SP – COI	• Acionar os demais participantes do plano e acompanhar o atendimento da ocorrência até o seu término;
DER/SP – UBA	• Prestar apoio à Polícia Militar Rodoviária – PMRv para a sinalização da área, bem como o isolamento e manejo do tráfego, caso necessário, de modo a garantir a segurança e fluidez do trânsito; • 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;

QUADRO 2.3-1: Atribuições do DER/SP.

ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES
DER/SP – CIPP	• Registrar a ocorrência em banco de dados e implementar as ações governamentais necessárias; • Fornecer as informações contidas no PAE para as entidades envolvidas no atendimento da ocorrência.

QUADRO 2.3-2: Órgãos e suas Atribuições.

ÓRGÃOS PÚBLICOS	ATRIBUIÇÕES
POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA (PMRv)	• Realizar a sinalização e o isolamento da área, bem como, manejo do tráfego, de modo a garantir a segurança e fluidez do trânsito; • Patrulhar e garantir a segurança do local da ocorrência, visando impedir a parada de veículos de terceiros e o acesso de curiosos nas imediações; • Desenvolver as demais ações legais previstas na sua atribuição, em especial aquelas voltadas ao cumprimento da legislação regulamentadora do transporte rodoviário de produtos perigosos em vigor. • Desenvolver as demais ações cabíveis, de acordo com as suas atribuições legais.
CORPO DE BOMBEIROS – CB	• Operacionalizar as ações de prevenção e combate de incêndios/ acidentes 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 de eventuais vitimas; • Desenvolver as demais ações cabíveis, de acordo com as suas atribuições legais.
COMPANHIA TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL - CETESB	• Fornecer apoio técnico as demais equipes, sobre os riscos dos produtos envolvidos nas ocorrências e os procedimentos e equipamentos a serem utilizados; • Coordenar as ações emergências voltadas a minimizarão dos impactos ao meio ambiente; • Definir 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.

QUADRO 2.3-2: Órgãos e suas Atribuições.

ÓRGÃOS PÚBLICOS	ATRIBUIÇÕES
IPEN - INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES	• 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 publica.
IPEM – INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DE SÃO PAULO	• Inspecionar e certificar os veículos transportadores de produtos químicos do grupo 07A (xileno, tolueno, etc.) e de combustíveis líquidos (gasolina, álcool etílico carburante, óleo diesel, querosene e gasolina de aviação), nos 4 postos fixos de inspeção de veículo-tanque. Constatada irregularidade que contraria a legislação vigente, o veículo-tanque é impedido de trafegar até ter a irregularidade reparada e o responsável é autuado. • Fiscalização em rodovias, realizada juntamente com as polícias rodoviárias estadual e federal, com o objetivo orientar os motoristas e tirar de circulação os veículos transportadores de produtos perigosos que trafegam irregularmente, colocando em risco a segurança da população e do meio ambiente..
PREFEITURAS PARTICIPANTES / DEFESAS CIVIS	• Mobilizar recursos humanos e materiais, para uso em caráter suplementar, caso necessário; • Prestar o auxílio necessário aos seus munícipes, 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. Acionar, sempre que necessário, as instâncias superiores da Defesa Civil, de modo mobilizar recursos, quando da ocorrência de acidentes que possam causar graves conseqüências a saúde humana e ao meio ambiente.

QUADRO 2.3-2: Órgãos e suas Atribuições.

ÓRGÃOS PÚBLICOS	ATRIBUIÇÕES
EMPRESAS OU ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS PELO ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SABESP, SAAE's, DAE's, etc)	• Mobilizar em 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; • Implantar e manter uma permanente rotina de atualização das suas informações e recursos constantes neste plano, de modo a mantê-lo atualizado;
TRANSPORTADOR, EXPEDIDOR, DESTINATÁRIO, FABRICANTE, IMPORTADOR E EXPORTADOR	• Fornecer prontamente os recursos humanos e materiais necessários sempre que solicitados pelos órgãos públicos; • Apresentar todas as informações relativas às características e riscos intrínsecos da substância envolvida na ocorrência, de modo a propiciar uma correta avaliação da situação e o adequado desencadeamento de ações, em especial quando houver o risco potencial de contaminação de mananciais para consumo humano, irrigação, dessedentação de animais ou quando colocado em risco a integridade física da população; • Operacionalizar, sempre que necessário, a transferência da carga para outro veículo, de modo a evitar o agravamento da situação; • Planejar com as autoridades públicas, as operações de resgate do veículo sinistrado; • Efetuar, dentro dos padrões de segurança requeridos, a rápida remoção do veículo da pista, visando restabelecer a situação de normalidade na área atingida; • Providenciar o completo recolhimento do produto derramado e resíduos gerados durante o atendimento, de modo a reduzir o risco de agravamento da situação; • 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.

QUADRO 2.3-3: Entidades de Apoio e suas Atribuições.

ENTIDADES DE APOIO	ATRIBUIÇÕES
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados	• Prestar, quando necessário, apoio aos órgãos e empresas privadas que estão atuando no combate ao acidente; • Prestar informações complementares sobre os produtos e empresas envolvidas na ocorrência; • Identificar nas proximidades do acidente, empresas que possam colaborar no atendimento; • Intervir junto aos seus associados, visando agilizar a mobilização de recursos adicionais, caso necessário.
ABICLOR – Associação Brasileira da Indústria de Álcalis, Cloro e Derivados	• Prestar informações complementares sobre os produtos e empresas envolvidas na ocorrência; • Identificar nas proximidades do acidente, empresas que possam colaborar no atendimento; • Intervir junto aos seus associados, visando agilizar a mobilização de recursos adicionais, caso necessário.
ANTC – Associação Nacional das Empresas de Transporte de Carga	• 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; • Servir como elo de comunicação entre COMDEC's e a CEDEC, caso ocorram acidentes que necessitem a intervenção de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado.
ABTLP – Associação Brasileira de Transporte e Logística de Produtos Perigosos	• 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; • Servir como elo de comunicação entre COMDEC's e a CEDEC, caso ocorram acidentes que necessitem a intervenção de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado.
SETCESP - Sindicato das Empresas de Transporte de Carga do Estado de São Paulo	• 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.

2.4 – LISTAGEM DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES

2.4.1 – DER/SP

UNIDADES DO DER/SP	ENDEREÇO	RESPONSÁVEL	TELEFONE
COP – Coordenadoria de Operações de Administração de Pedágios e Balanças	Av. do Estado, 777 – São Paulo / SP	Engª Vânia Torquato Sobrado	(11) 3311-1554
Centro de Operações e Informações (COI)	Av. do Estado, 777 – São Paulo / SP	Eng. Reinaldo A. Fré	0800 055 55 10
DR.13 Rio Claro	Av. da Saudade, 37 – Centro – Rio Claro	Eng. Danilo Luiz Dezan	(19) 3526 8000
Residência de Conservação de Rio Claro R.C.13.1 – Rio Claro	SP-310; km 173,5 – Rio Claro	Eng. João Caldeira	(19) 3533 3554
Residência de Conservação de Piracicaba R.C.13.2 – Piracicaba	Av. Pádua Dias, 500	Eng. João David Pavani	(19) 3422 6372
Residência de Conservação de Pirassununga - R.C.13.3 – Pirassununga	Av. Cap. Antonio Joaquim Mendes, 200	Eng. Og Fray	(19) 3561 1764
Residência de Conservação de São João da Boa Vista - R.C.13.4 São João da Boa Vista	R: Henrique Cabral de Vasconcelos, 1325	Eng. Eduardo Coelho Rocha	(19) 3622 2300
Residência de Conservação de São José do Rio Pardo - R.C.13.5 São José do Rio Pardo	Av. Brasil, 703	Eng. José Carlos Hortenzi	(19) 3608 4730
UBA de Rio Claro	SP-310; km 173,5 – Rio Claro	Eng. João Caldeira	(19) 3533 3554
UBA de Piracicaba	Av. Pádua Dias, 500	Eng. João David Pavani	(19) 3422 6372

2.4.2 – POLÍCIA MILITAR RODOVIÁRIA – PMRv

BATALHÃO	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE	CIAS
3º - Araraquara	Cel. Elisiário	SP-310, KM 172	(19) 3652-2481/ 3524 9521	4º
2º - Bauru	Maj. Versa	Av. Cruzeiro do Sul, 1471 - Bauru	(14) 3203 1311	1º

BAT	CIA	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE	PELOTÕES
2º	1º - Bauru	Cap. Godoi	Rod. Marechal Rondon, km 338,400 - Bauru	(14) 3234 2278 (14) 3227 4779 (14) 3227 4749 (14) 3227 7047 (14) 3227 3201 (14) 3227 0845	4º
3º	1º - Rio Claro	Cap. Marco Antonio Nelli Belagamba	Rod. Washington Luis, km 172+300	(19) 3523 2063	1º, 2º, 3º
3º	4º - Ribeirão Preto	Ten. José Wilson	Av. Presidente Kennedy, 1760	(16) 617 8994	4º

BAT	CIA	PEL	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
2º	1º	4º - Botucatu	Ten. João	Rod. Marechal Rondon, km 254,100 - Botucatu	(14) 3815 7756	Botucatu
3º	1º	1º - Rio Claro	Ten. Marcelo Rodrigues de Moraes	Rod. Washington Luis, km 172+300	(19) 3524 4536	Rio Claro
3º	1º	2º - Piracicaba	1º Ten. Genésio	SP-304, km 157 – Bairro Unileste	(19) 3424 2872	Piracicaba
3º	1º	3º - Limeira	Ten. Francine	Rod. Anhanguera, km 151+600	(19) 3443 1967	Limeira
3º	4º	4º - Casa Branca	Ten. Francine	Gov. Pereira de Barros SP-340, KM 237+715	(19) 3671 2309	Casa Branca

BAT	CIA	PEL	BASE	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE
3º	4º	4º	Aguaí	Ten. Francine	SP-340, km 198+500	(19) 3652 2481
3º	4º	4º	Águas da Prata	Ten. Francine	SP-342, km 235+200	(19) 3642 1207
3º	1º	3º	Americana	Ten. Priscila	Rod. Anhanguera km 124	(19) 3465 2011
2º	1º	4º	Botucatu	Ten. João Batista de Oliveira	Rod. Marechal Rondon, km 254,100 - Botucatu	(14) 3882 5566
3º	1º	2º	Capivari	1º Ten. Genésio	SP-308, km 127+400	(19) 3491 3999
3º	4º	4º	Casa Branca	Ten. Francine	Gov. Pereira de Barros SP-340, km 237+715	(19) 36712309 (19) 3671 3576
3º	1º	1º	Corumbataí	Ten. Marcelo Rodrigues de Moraes	SP-210, km 192+800	-
3º	1º	3º	Limeira	Ten. Priscila	Rod. Anhanguera, km 151+600	(19) 3443 1967
3º	1º	2º	Piracicaba	1º Ten. Genésio	SP-304, km 157 – Bairro Unileste	(19) 3424 2872
3º	1º	3º	Pirassununga	Ten. Priscila	Rod. Anhanguera, km 208	(19) 3561 5177
3º	1º	1º	Rio Claro	Ten. Marcelo Rodrigues de Moraes	Rod. Washington Luis, km 172+300	(19) 3524 4536
3º	1º	3º	Santa Bárbara D'Oeste	Ten. Priscila	Rod. Dos Bandeirantes, km 126/ N	(11) 4589 4268
3º	1º	2º	São Pedro	1º Ten. Genésio	SP-304, km 196+600	(19) 3481 3131

2.4.3 – CORPO DE BOMBEIROS

GRUPAMENTO (GB)	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE
7º - Campinas	Maj. Davi Nelson Rosolen	R: José Paulino, 792 – Centro Campinas	(19) 3739 3000
12º - Bauru	Maj. José Guerxis de Aguiar	R: Marcondes Salgado, 232	(14) 3222 7474
16º - Piracicaba	Ten. Cel. Julio Flávio Rosolem	R: Américo Vespúcio, 300 - Algodoal	(19) 3421 3034

GB	SUBGRUPAMENTO (SUB-GB)	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE
7º	2º - Atibaia	Cap. Massarini	Av. Bandeirantes, 2330	(19) 3405 6877
7º	4º - Amparo	Cap. Luis Rubens Pinto de Carvalho Jr.	Av. João Osório, 258 – Centro S. J. Boa Vista	(19) 3622 2954
12º	1º - Bauru	Cap. Delmonte	R. Joaquim Marques Fiqueiredo, 1-90 – Distrito Industrial	(14) 3231 1865
12º	2º - Botucatu	1ºTen. Cláudio Ribeiro da Silva	Av Prof. José Pedrete Neto, 65, V. Nogueira	(14) 3882 1646
16º	1º - Piracicaba	Ten. Cel. Julio Flávio Rosolem	R. Américo Vespúcio, 300 - Algodoal	(19) 3421 0118
16º	2º - Rio Claro	Cap. Marcos Antonio Felix	Av. Independência, 2512	(19) 3434 0748

MUNICÍPIO	GB	SUB-GB	POSTO DO CORPO DE BOMBEIROS	RESPON-SÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE
Aguaí	7º	4º	S.J. Boa Vista	Ten. Alexandre Riquena Costa	Av. João Osório, 258, Jd Molinari	(19) 3622 2954
Águas da Prata	7º	4º	S.J. Boa Vista	Ten. Alexandre Riquena Costa	Av. João Osório, 258, Jd Molinari	(19) 3622 2954
Águas de São Pedro	16º	1º	Piracicaba	Ten. Daniel Afonso Scaranello	Rua Américo Vespúcio, 300 - Resende	(19) 3421-3034
Americana	7º	2º	Americana	Ten. Ailton Caetano	Av. Bandeirantes, 2330	(19) 3461 3621
Analândia	16º	2º	Rio Claro	Ten. Daniel Cotoni	Av. Brasil, 980 Jardim Ype	(19) 3534-5488
Anhembi	12º	2º	Botucatu	Ten. Cláudio Ribeiro da Silva	Av. José Pedreti Neto, 65	(14) 3882 1646

MUNICÍPIO	GB	SUB-GB	POSTO DO CORPO DE BOMBEIROS	RESPON-SÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE
Araras	16º	2º	Araras	Ten. Moura	Avenida Dª Renata, 270 - Beldeve	(19) 3541-3220
Brotas	16º	2º	São Carlos	Ten. Márcio	R: Equador c/ Argentina, S/N	(16) 3361 1155
Caconde	7º	4º	Mococa	2º Ten. Riquena	Av. Monsenhor Demostenes Parana Brasil Pontes, 1711 – Jd Lavínia.	(19) 3665 5359
Capivari	7º	2º	Capivari	Sub. Ten. Fernando O. Ribeiro	Av. Tarcila do Amaral, 1300	(19) 3492-5520
Casa Banca	7º	4º	Mococa	2º Ten. Riquena	Av. Monsenhor Demostenes Parana Brasil Pontes, 1711 – Jd Lavínia.	(19) 3665 5359
Charqueada	16º	1º	Piracicaba	Ten. Daniel Afonso Scaranello	Rua Américo Vespúcio, 300 - Resende	(19) 3421-3034
Cordeirópolis	16º	1º	Limeira	Ten. Márcio Silveira Franco	Praça Luiz Borelli, 50 - São Roque	(19) 3441-7337
Corumbataí	16º	2º	Rio Claro	Ten. Daniel Cotoni	Av. Brasil, 980 - Jardim Ype	(19) 534-5488
Divinolândia	7º	4º	S. J. Boa Vista	Ten. Alexandre Riquena Costa	Av. João Osório, 258, Jd Molinari	(19) 3622 2954
Espírito Santo do Pinhal	7º	4º	Mogi-Guaçu	Ten. Jocenildo Roaldson de Melo	Rua Benedito Macario de Mattos, 45 - Centenário	(19) 3861-4916
Estiva Gerbi	7º	4º	Mogi-Guaçu	Ten. Jocenildo Roaldson de Melo	Rua Benedito Macario de Mattos, 45 - Centenário	(19) 3861-4916
Ipeúna	16º	2º	Rio Claro	Ten. Daniel Cotoni	Av. Brasil, 980 - Jardim Ype	(19) 534-5488
Iracemápolis	16º	1º	Limeira	Ten. Márcio Silveira Franco	Praça Luiz Borelli, 50 - São Roque	(19) 3441-7337
Itirapina	16º	2º	Rio Claro	Ten. Daniel Cotoni	Av. Brasil, 980 - Jardim Ype	(19) 534-5488
Itobi	7º	4º	Mococa	2º Ten. Riquena	Av. Monsenhor Demostenes Parana Brasil Pontes, 1711 – Jd Lavínia.	(19) 3665 5359
Leme	16	2º	Araras	Ten. Moura	Avenida Dª Renata, 270 - Beldeve	(19) 3541-3220
Limeira	16º	1º	Limeira	Ten. Márcio Silveira Franco	Praça Luiz Borelli, 50 - São Roque	(19) 3441-7337

MUNICÍPIO	GB	SUB-GB	POSTO DO CORPO DE BOMBEIROS	RESPON-SÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE
Mococa	7º	4º	Mococa	2º Ten. Riquena	Av. Monsenhor Demostenes Parana Brasil Pontes, 1711 – Jd Lavínia.	(19) 3665 5359
mogi-guaçu	7º	4º	Mogi-Guaçu	Ten. Jocenildo Roaldson de Melo	Rua Benedito Macario de Mattos, 45 - Centenário	(19) 3861-4916
Mombuca	16º	1º	Piracicaba	Ten. Daniel Afonso Scaranello	Rua Américo Vespúcio, 300 - Resende	(19) 3421-3034
Nova Odessa	7º	2º	Americana	Ten. Ailton Caetano	Av. Bandeirantes, 2330	(19) 3461 3621
Piracicaba	16º	1º	Piracicaba	Ten. Daniel Afonso Scaranello	Rua Américo Vespúcio, 300 - Resende	(19) 3421-3034
Pirassununga	16º	2º	Pirassununga	Ten. Cleber Moura de Oliveira	Av. Presidente Medici, 1195 - Jardim Carlos Gomes	(19) 3561-6449
Porto Ferreira	16º	2º	Pirassununga	Ten. Cleber Moura de Oliveira	Av. Presidente Medici, 1195 - Jardim Carlos Gomes	(19) 3561-6449
Rio Claro	16º	2º	Rio Claro	Ten. Daniel Cotoni	Av. Brasil, 980 - Jardim Ype	(19) 3534-5488
Rio das Pedras	16º	1º	Piracicaba	Ten. Daniel Afonso Scaranello	Rua Américo Vespúcio, 300 - Resende	(19) 3421-3034
Saltinho	16º	1º	Piracicaba	Ten. Daniel Afonso Scaranello	Rua Américo Vespúcio, 300 - Resende	(19) 3421-3034
Santa Bárbara D'Oeste	7º	2º	Santa B. do Oeste	Cap.Luis Rubens Pinto de Carvalho Jr.	Rua Graça Martins, 464- S. J. Boa Vista	(19) 3455-1752
Santa Cruz da Conceição	16º	2º	Pirassununga	Ten. Cleber Moura de Oliveira	Av. Presidente Medici, 1195 - Jardim Carlos Gomes	(19) 561-6449
Santa Cruz das Palmeiras	16º	2º	Pirassununga	Ten. Cleber Moura de Oliveira	Av. Presidente Medici, 1195 - Jardim Carlos Gomes	(19) 561-6449
Santa Gertrudes	16º	2º	Rio Claro	Ten. Daniel Cotoni	Av. Brasil, 980 - Jardim Ype	(19) 534-5488
Santa Maria da Serra	16º	1º	Piracicaba	Ten. Daniel Afonso Scaranello	Rua Américo Vespúcio, 300 - Resende	(19) 3421-3034
Santo Antonio do Jardim	7º	4º	S. J. Boa Vista	Ten. Alexandre Riquena Costa	Av. João Osório, 258, Jd Molinari	(19) 3622 2954

MUNICÍPIO	GB	SUB-GB	POSTO DO CORPO DE BOMBEIROS	RESPON-SÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE
São João da Boa Vista	7º	4	S. J. Boa Vista	Ten. Alexandre Riquena Costa	Av. João Osório, 258, Jd Molinari	(19) 3622 2954
São José do Rio Pardo	7º	4º	Mococa	2º Ten. Riquena	Av. Monsenhor Demostenes Parana Brasil Pontes, 1711 – Jd Lavínia.	(19) 3665 5359
São Pedro	16º	1º	Piracicaba	Ten. Daniel Afonso Scaranello	Rua Américo Vespúcio, 300 - Resende	(19) 3421-3034
São Sebastião da Grama	7º	4º	S. J. Boa Vista	Ten. Alexandre Riquena Costa	Av. João Osório, 258, Jd Molinari	(19) 3622 2954
Tambaú	16º	2º	Pirassununga	Ten. Cleber Moura de Oliveira	Av. Presidente Medici, 1195 - Jardim Carlos Gomes	(19) 3561-6449
Tapiratiba	7º	4º	Mococa	2º Ten. Riquena	Av. Monsenhor Demostenes Parana Brasil Pontes, 1711 – Jd Lavínia.	(19) 3665 5359
Torrinha	12º	1º	Jaú	Ten. Osmar Amaro dos Santos Jr.	Av. Décio Pachego de Almeida Prado, 33	(14) 3621 2799
Vargem Grande do Sul	7º	4º	S. J. da Boa Vista	Ten. Alexandre Riquena Costa	Av. João Osório, 258, Jd Molinari	(19) 3622 2954

2.4.4 – CETESB

MUNICÍPIO	AGÊNCIA	ENDEREÇO	TELEFONES	FAX	CONTATO
Todos	Emergências Ambientais	Av. Frederico Hermann Jr., 345 – Pinheiros – São Paulo	0800 113 560 (11) 3030 7000	---	---
Aguaí	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira
Águas da Prata	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira
Águas de São Pedro	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
Americana	Agência Ambiental de Americana	Rua Gonçalves Dias 77 - Vila Pavan - Americana	(19) 3406-8875	(19) 3406 5250	Antonio Salomão Jr.
Analândia	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
Anhembi	Agência Ambiental de Sorocaba	Av. Américo de Carvalho, 820	(15) 3222 2065	(15) 3222 2181	Sétimo Humberto Marangon
Araras	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira
Brotas	Agência Ambiental de Araraquara	Av. Castro Alves, 1271	(16) 3332 2211	(16) 3332 2211	José Jorge Guimarães
Caconde	Agência Ambiental de Ribeirão Preto	Av. Presidente Kennedy, 1760	(16) 617 4700	(16) 617 4472	Marco Antonio Sanchez Artuzo
Capivari	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
Casa Branca	Agência Ambiental de Ribeirão Preto	Av. Presidente Kennedy, 1760	(16) 617 4700	(16) 617 4472	Marco Antonio Sanchez Artuzo
Charqueada	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
Cordeirópolis	Agência Ambiental de Limeira	Av. Vitório Bortolan, 1450 – Pq Abílio Pedro	(19) 3451 6203	(19) 3451 6203	Eng Carlos R. Lopes
Corumbataí	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
Divinolândia	Agência Ambiental de Ribeirão Preto	Av. Presidente Kennedy, 1760	(16) 617 4700	(16) 617 4472	Marco Antonio Sanchez Artuzo
Espírito Santo do Pinhal	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira

MUNICÍPIO	AGÊNCIA	ENDEREÇO	TELEFONES	FAX	CONTATO
Estiva Gerbi	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira
Ipeúna	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
Iracemápolis	Agência Ambiental de Limeira	Av. Vitório Bortolan, 1450 – Pq Abílio Pedro	(19) 3451 6203	(19) 3451 6203	Carlos R. Lopes
Itirapina	Agência Ambiental de Araraquara	Av. Castro Alves, 1271	(16) 3332 2211	(16) 3332 2211	José Jorge Guimarães
Itobi	Agência Ambiental de Ribeirão Preto	Av. Presidente Kennedy, 1760	(16) 617 4700	(16) 617 4472	Marco Antonio Sanchez Artuzo
Leme	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira
Limeira	Agência Ambiental de Limeira	Av. Vitório Bortolan, 1450 – Pq Abílio Pedro	(19) 3451 6203	(19) 3451 6203	Carlos R. Lopes
Mococa	Agência Ambiental de Ribeirão Preto	Av. Presidente Kennedy, 1760	(16) 617 4700	(16) 617 4472	Marco Antonio Sanchez Artuzo
mogi-guaçu	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira
Mombuca	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
Nova Odessa	Agência Ambiental de Americana	Rua Gonçalves Dias 77 - Vila Pavan - Americana	(19) 3406-8875	(19) 3406 5250	Antonio Salomão Jr.
Piracicaba	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
Pirassununga	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira
Porto Ferreira	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira
Rio Claro	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
Rio das Pedras	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
Saltinho	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini

MUNICÍPIO	AGÊNCIA	ENDEREÇO	TELEFONES	FAX	CONTATO
Santa Bárbara D'Oeste	Agência Ambiental de Americana	Rua Gonçalves Dias 77 - Vila Pavan - Americana	(19) 3406-8875	(19) 3406 5250	Antonio Salomão Jr.
Santa Cruz da Conceição	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira
Santa Cruz das Palmeiras	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira
Santa Gertrudes	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
Santa Maria da Serra	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
Santo Antonio do Jardim	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira
São João da Boa Vista	Agência Ambiental de Pirassununga	R: Joaquim Procópio de Araújo, 2042.	(19) 3561 3355	(19) 3561 3355	Edy Augusto de Oliveira
São José do Rio Pardo	Agência Ambiental de Ribeirão Preto	Av. Presidente Kennedy, 1760	(16) 617 4700	(16) 617 4472	Marco Antonio Sanchez Artuzo
São Pedro	Agência Ambiental de Piracicaba	Rua do Rosário, 566	(19) 3434 2522	(19) 3434 2732	Adílson José Rossini
São Sebastião da Grama	Agência Ambiental de Ribeirão Preto	Av. Presidente Kennedy, 1760	(16) 617 4700	(16) 617 4472	Marco Antonio Sanchez Artuzo
Tambaú	Agência Ambiental de Ribeirão Preto	Av. Presidente Kennedy, 1760	(16) 617 4700	(16) 617 4472	Marco Antonio Sanchez Artuzo
Tapiratiba	Agência Ambiental de Ribeirão Preto	Av. Presidente Kennedy, 1760	(16) 617 4700	(16) 617 4472	Marco Antonio Sanchez Artuzo
Torrinha	Agência Ambiental de Araraquara	Av. Castro Alves, 1271	(16) 3332 2211	(16) 3332 2211	José Jorge Guimarães
Vargem Grande do Sul	Agência Ambiental de Ribeirão Preto	Av. Presidente Kennedy, 1760	(16) 617 4700	(16) 617 4472	Marco Antonio Sanchez Artuzo

2.4.5 – PREFEITURAS MUNICIPAIS

PREFEITURAS	ENDEREÇOS	TELEFONES	FAX	SITE
Aguaí	R: Sete de Setembro, 22	(19) 3652 2911	(19) 3652 1040	www.aguai.sp.gov.br
Águas da Prata	Av. Washington Luís, 485	(19) 3642 1021	(19) 3642 1021	---
Águas de São Pedro	Pça Pref. Geraldo Azevedo, 115	(19) 3482 1399/ 1811	(19) 3482 1374	www.aguasdesaopedro.sp.gov.br
Americana	Av. Brasil, 85	(19) 3475 9000	(19) 3461 8586	www.americana.sp.gov.br
Analândia	Av. Quatro, 381	(19) 3566 1220	(19) 3566 1220	www.analandia.sp.gov.br
Anhembi	Pça Pref. Ismael Morato do Amaral, 67	(14) 3884 1144	(14) 3884 1144	---
Araras	R: Pedro Álvares Cabral, 83	(19) 3547 3000	(19) 3542 2130	www.araras.sp.gov.br
Brotas	R: Benjamin Constant, 300	(14) 3653 9900	(14) 3653 1205	www.brotas.sp.gov.br
Caconde	R: Duque de Caxias, 236	(19) 3662 1116	(19) 3662 1116	www.caconcesp.gov.br
Capivari	R: XV de Novembro, 639	(19) 3492 9200	(19) 3491 5105	www.capivari.sp.gov.br
Casa Branca	Pça Rui Barbosa, 56	(19) 3671 1125	(19) 3671 1272	www.pmcasabranca.com.br
Charqueada	Pça Antonio D'Alprat, 01	(19) 3186 9000	(19) 3186 9000	www.charqueada.sp.gov.br
Cordeirópolis	Pça. Francisco Orlando Stocco, 35	(19) 3556 9900	(19) 3556 9900	---
Corumbataí	R: Quatro, 147	(19) 3577 1227	(19) 3577 1344	---
Divinolândia	R: XV de Novembro, 261	(19) 3663 1510	(19) 3663 1512	www.divinolandia.sp.gov.br
Espírito Santo do Pinhal	Pça. Rio Branco, s/n	(19) 3651 3757	(19) 3651 3757	---
Estiva Gerbi	R: Cubano gerbi, 296	(19) 3868 1111	(19) 3868 1110	---
Ipeúna	R: 1, 275	(19) 3576 9000	(19) 3576 9009	ipeuna@zaz.com.br
Iracemápolis	R: Antonio Joaquim Fagundes, 237	(19) 3456 9200	(19) 3456 9200	www.iracemapolis.sp.gov.br
Itirapina	Av. 01, 106	(19) 3575 9000	(19) 3575 1525	www.itirapina.sp.gov.br
Itopi	R. 7 der Setembro, 932	(19) 3647 1212	(19) 3647 1212/ 1216	---
Leme	Av. 29 de Agosto, 668	(19) 3571 4000	(19) 3571 4900	www.leme.sp.gov.br
Limeira	R. Dr. Alberto Ferreira, 179	(19) 3404 9600	(19) 3451 3668	www.limeira.sp.gov.br
Mococa	R. XV de Novembro, 360	(19) 3656 9800	(19) 3656 2653	www.mococa.sp.gov.br
mogi-guaçu	R. Henrique Coppi, 200	(19) 3851 7000	(19) 3851 7043	www.mogiguacu.sp.gov.br
Mombuca	R. Amadeu Amaral, 255	(19) 3488 1178	(19) 3488 1178/ 27	---
Nova Odessa	Av. João Pessoa, 777	(19) 3476 8600	(19) 3476 8600	www.novaodessa.sp.gov.br

PREFEITURAS	ENDEREÇOS	TELEFONES	FAX	SITE
Piracicaba	R: Cap. Antonio Corrêa Barbosa, 2233	(19) 3403 1060	(19) 3403 1318	www.piracicaba.sp.gov.br
Pirassununga	R: Galicio Del Nero, 51	(19) 3565 8000	(19) 3561 1333	www.pirassununga.sp.gov.br
Porto Ferreira	Pça. Cornélio Procópio, 90	(19) 3589 5200	(19) 3589 1444	www.portoferreira.sp.gov.br
Rio Claro	R: Três, 945	(19) 3526 7100	(19) 3526 7201	www.rioclaro.sp.gov.br
Rio das Pedras	R: Dr. Mário Tavares, 436	(19) 3493 9490	(19) 3493 9499	www.riodaspedras.sp.gov.br
Saltinho	Av. 7 de Setembro, 1733	(19) 3439 1141	(19) 3439 1141	www.saltinho.sp.gov.br
Santa B. do Oeste	Av. Monte Castelo, 1000	(19) 3455 8000	(19) 3455 8096	www.santabarbara.sp.gov.br
Santa Cruz da Conceição	R. Dr. Jorge Tibiriçá, 970	(19) 3567 1320	(19) 3567 1340/ 1320	---
Santa Cruz da Palmeiras	Pça. Condessa Monteiro de Barros, 507	(19) 3672 1211	(19) 3672 1211	---
Santa Gertrudes	Av. 1, 271	(19) 3545 1274	(19) 3545 1274	www.santagertrudes.sp.gov.br
Santa Maria da Serra	Pça. Santo Zani, 30	(19) 3487 1112/ 1245/ 1180/ 1352/ 2201	(19) 3487 1112/ 1245/ 1180/ 1352/ 2201	---
Santo Antonio do Jardim	R: Pres. Álvares Florence, 373	(19) 3654 1204	(19) 3654 1204	---
São João da Boa Vista	R: Marechal Deodoro, 366	(19) 3634 1000/ 01	(19) 3634 1000	www.saojoao.sp.gov.br
São José do Rio Pardo	Praça dos 3 Poderes, 1	(19) 3608 4210	(19) 3608 4210	www.saojosedoriopardo.sp.gov.br
São Pedro	R: Valentim Amaral, 748	(19) 3481 9200	(19) 3481 9206	www.saopedro.sp.gov.br
São Sebastião da Grama	Av. Cap. Joaquim Rabelo de Andrade, 198	(19) 3646 1122	(19) 3646 1122/ 53	www.ssgrama.sp.gov.br
Tambaú	R: Coronel João de Carvalho, 201	(19) 3673 9500	(19) 3673 2271	www.tambau.sp.gov.br
Tapiratiba	Pça. Dona Esmeria Ribeiro Vale Figueiredo, 171	(19) 3657 1520	(19) 3657 1520	---
Torrinha	R: Ângelo Bortolai, 363	(14) 3656 1404	(14) 3656 1334/ 1404	---
Vargem Grande do Sul	Pça. Washington Luís, 643	(19) 3641 9000	(19) 3641 4022	---

2.4.6 – DEFESA CIVIL

CEDEC	ENDEREÇOS	TELEFONES
São Paulo	Av. Morumbi, 4500 Sala T-79 - Palácio dos Bandeirantes - Cep: 05698-900 - São Paulo, SP	(11) 2193-8888

REDEC'S	ENDEREÇO	TELEFONE	MUNICÍPIOS
Redec/ I – 4 - Sorocaba	Av. Carlos Reinaldo Mendes, 3040 Alto da Boa Vista	(15) 3238 2534 Serviço 199	Anhembi
Redec/ I – 5 Campinas	Pastor Cícero Canuto de Lima, 401 – Pq Itália	(19) 3272 1505 (19) 9796 2426	Aguaí, Águas da Prata, Águas de São Pedro, Americana, Analândia, Araras, Brotas, Caconde, Capivari, Casa Branca, Charqueada, Cordeirópolis, Corumbataí, Divinolândia, Espírito Santo do Pinhal, Ipeúna, Iracemápolis, Itirapina, Itobi, Leme, Limeira, Mococa, mogi-guaçu, Mombuca, Nova Odessa, Piracicaba, Pirassununga, Rio Claro, Rio das Pedras, Saltinho, Santa Bárbara do Oeste, Santa Cruz da Conceição, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Gertrudes, Santa Maria da Serra, Santo Antonio do Jardim, São João da Boa Vista, São José do Rio Pardo, são Pedro, São Sebastião da Grama, Tambaú, Tapiratiba, Torrinha, Vargem Grande do Sul e Estiva Gerbi.
Redec/ I – 12 São Carlos	R: Totó Leite, 99 – Vila Monteiro	(16) 3615-1039	Porto Ferreira

DEFESA CIVIL	ENDEREÇO	TELEFONE
Aguaí	Rua Sete de Setembro, 22	(19) 3652-2911
Águas da Prata	Av. XV de Novembro, 360	(19) 642-1021
Águas de São Pedro	Rua Henrique Coppi, 200	(19) 3482-1811
Americana	Rua Amadeu Amaral, 255	(19) 3406-7026
Analândia	Av. João Pessoa, 777	(19) 566-1220
Anhembi	Praça Prefeito Imael Morato do Amaral, 67	(14) 3884-1144
Araras	Rua Benedito Bozon Penteado, 645 - Bairro Verde	(19) 3541-1532
Brotas	Praça Cornélio Procópio, 90	(14) 653-1367
Caconde	Rua 1-B, s/n - Cidade Nova Rio Claro	(19) 662-1109
Capivari	Praça João XXIII, s/n - Centro	(19) 3491-5100
Casa Branca	Praça Rui Barbosa, 56	(19) 3671-1125
Charqueada	Rua Dr. Jorge Tibiriça, 970	(19) 3486-1611

DEFESA CIVIL	ENDEREÇO	TELEFONE
Cordeirópolis	Av. Hum, 493	(19) 3546-1057
Corumbataí	Rua Presidente Alvares Floreno, 373	(19) 577-1227
Divinolândia	Rua Valentim Amaral, 748	(19) 663-1510
Espírito Santo do Pinhal	Rua Fábio Cássio, 18 - Bairro Praia Grande	(19) 3651-3757
Estiva Gerbi	Av. delia Calef Gerbi	(19) 3868-9011
Ipeúna	Av. 1, 275	(19) 3576-9001
Iracemápolis	Praça Washington Luiz, 665	(19) 3456-1011
Itirapina	Rua 7, 55 - Centro	(19) 3575-1901
Itobi	Rua 7 de Setembro, 932	(19) 3647-1212
Leme	R: Armando Sales De Oliveira, 911	(19) 3554-2271
Limeira	Av. Dr. Lauro Correia da Silva, 3800	(19) 3451-3668
Mococa	R: Barão de Monte Santo, 1735	(19) 3656-0716
Mogi-Guaçu	Rua Henrique Coppi, 200	(19) 3851-7000
Mombuca	Rua Amadeu Amaral, 255	(19) 3488-1127
Nova Odessa	Av. João Pessoa, 777	(19) 3476-8600
Piracicaba	Rua Benedito Bozon Penteado, 645 - Bairro Verde	(19) 3422-0023
Pirassununga	Rua Galicio Del Nero, 51	(19) 3565-8007
Porto Ferreira	Praça Pascoal Salzano, 82 – V. Santa Maria	(19) 3585-1314
Rio Claro	Rua 1-B, s/n - Cidade Nova Rio Claro	(19) 3526-7100
Rio das Pedras	Rua Dr. Mário Tavares, 436	(19) 3493-9490
Saltinho	Av 7 de Setembro, 1733	(19) 3439-1141
Santa Bárbara d'Oeste	R: Curitiba, 259 – Jd Perola	(19) 3458-7772/ 1980
Santa Cruz da Conceição	R: Ver. Carlos Albers Jr., 910	(19) 3567-1380
Santa Cruz das Palmeiras	Praça Condessa Monteiro de Barros, 507	(19) 3672-1329
Santa Gertrudes	Av. Albino Codo, 167 - Centro	(19) 3545-2747
Santa Maria da Serra	Praça Santo Zani, 30	(19) 3487-1112
Santo Antônio do Jardim	Rua Presidente Alvares Floreno, 373	(19) 3654-1204
São João da Boa Vista	Rua Marechal Deodoro, 366	(19) 3608-5255
São José do Rio Pardo	Praça dos 3 Poderes	(19) 3608-4210
São Pedro	Rua Valentim Amaral, 748	(19) 3481-9200
São Sebastião da Grama	Rua Fábio Cássio, 18 - Bairro Praia Grande	(19) 3646-1122
Tambaú	R: Coronel João de Carvalho, 201	(19) 3673 9500
Tapiratiba	Pça. Dona Esmeria Ribeiro Vale Figueiredo, 171	(19) 3657 1520
Torrinha	R: Ângelo Bortolai, 363	(14) 3656 1404
Vargem Grande do Sul	Pça. Washington Luís, 643	(19) 3641 9000

2.4.7 – EMPRESAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO	ÓRGÃO	ENDEREÇO	TELEFONE
Aguaí	Departamento de Água e Esgoto de Aguaí	Rua Sete de Setembro, 22	(19) 3652-3518
Águas da Prata	SABESP	José Cattaneo, 635	(19) 3642-1310
Águas de São Pedro	SABESP	Av. Antônio Joaquim Moura, 1039	(19) 3482-1112
Americana	Departamento de Água e Esgoto de Americana	Rua dos Estudantes, 333 - Cordenonsi	(19) 3471-2900
Anhembi	SABESP	Rua Marechal Deodoro Fonseca, 571	(14) 3884-1188
Analândia	Diretoria de Água e Esgoto de Analândia	Av. 4, nº 381 - Centro	(19) 3566-1220
Araras	SAEMA - Serviço de Água e Esgoto do Município de Araras	Rua Júlio Mesquita, 450	(19) 3543-5518
Brotas	DAE - Departamento de Água e Esgoto de Brotas	Rua Benjamin Constant, 300 Bairro: Centro	(14) 3653-9900
Caconde	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Pça 7 de Setembro, s/n - Bela Vista	(19) 3662-3200
Capivari	SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Capivari	Rua Regente Feijó, 570 - Centro	(19) 3492-9800
Casa Branca	Departamento de Água e Esgoto	Pça. Rui Barbosa, 56	(19) 3671-1125
Charqueada	SABESP	Av. Ítalo Lombardi, 484	(19) 3486-1427
Cordeirópolis	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rua José Bonifácio, 378	(19) 3546-1073
Corumbataí	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rua 4, 147 - Centro	(19) 3577-1227
Divinolândia	SABESP	Rua Joaquim Garcia, 205	(19) 3663-1368
Espírito Santo do Pinhal	SABESP	Rua Vigário Montenegro, 495	(19) 3651-1258
Estiva Gerbi	SAMAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Estiva Gerbi	Rua Angelo Zanco, S/N	(19) 3868-9299
Ipeúna	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rua Sete, 55	(19) 3576-9000
Iracemápolis	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rua Antônio Joaquim Fagundes, 237	(19) 3456-9200
Itirapina	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rua Um, 278	(19) 3575 1901
Itobi	SABESP	Av. Ângelo Trogiane, 872	(19) 3647-1268

MUNICÍPIO	ÓRGÃO	ENDEREÇO	TELEFONE
Leme	SAECIL - Superintendência de Água e Esgotos da Cidade de Leme	Rua Padre Julião, 971 - Centro	(19) 3573-6200
Limeira	ADL - Águas de Limeira S/A	Av. Dr. Lauro Correia da Silva, 3800 - Jd. Adélia Cavichia Grotta	(19) 3404-2580
Mombuca	SABESP	R Amadeu Amaral, 93	(19) 488-1162
Mococa	SABESP	Rua Capitão Miguel Ferreira, 290	(019) 3656-4972
Mogi-Guaçu	SAMAE - Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Mogi Guaçu	Rua Paula Bueno, 240	(19) 3861-2706
Nova Odessa	CODEN - Cia de Desenvolvimento de Nova Odessa	Rua Eduardo Leekning, 550 - Bela Vista	(19) 3476-8500
Piracicaba	SEMAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Piracicaba	Rua Quinze de Novembro, 2200	(19) 3403-9611
Pirassununga	SAEP - Serviço de Água e Esgoto de Pirassununga	Av. Newton Prado, 2664 - Centro	(19) 3561-4511
Porto Ferreira	SAEPF - Serviço de Água e Esgoto de Porto Ferreira	Rua Nelson Pereira Lopes, 199	(19) 3585-1414
Rio Claro	DAAE - Departamento Autônomo de Água e Esgoto	Av. 4 s/n	(19) 3527-2958
Rio das Pedras	Serviço Autônomo de Água e Esgoto	Rua Moraes Barros, 262	(19) 3493-1559
Saltinho	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Av. 7 de Setembro, 1733	(19) 3439-1141
Santa Bárbara d'Oeste	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rua Santa Bárbara, 392	(19) 3459-5900
Santa Cruz da Conceição	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rua Dr. Jorge Tibiriçá, 343	(19) 3567-7203
Santa Cruz das Palmeiras	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rua Santa Cruz, 465	(19) 3672-1100
Santa Gertrudes	SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto	Rua 1, 846 - Centro	(19) 3545-1976
Santa Maria da Serra	SABESP	R Cel José Antonio Frota, 297	(19) 3487-1541
Santo Antônio do Jardim	SABESP	Praça Nossa Senhora Aparecida, 20	(19) 3654-1400
São João da Boa Vista	SABESP	Av. João Osório, 230	(019) 3633-1818
São José do Rio Pardo	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Av. Deputado Eduardo Vicente Nasser, 1125	(19) 3608-4649

MUNICÍPIO	ÓRGÃO	ENDEREÇO	TELEFONE
São Pedro	Serviço Autônomo de Água e Esgoto	Rua Malaquias Guerra, 900 - Centro	(19) 3483-1500
São Sebastião da Grama	Serviço Autônomo de Água e Esgoto	Rua José Cassiano Mesquita, 295	(19) 3646-1767
Tambaú	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rua Ernesto Richard, s/n	(19) 3673-3545
Tapiratiba	Serviço Autônomo de Água e Esgoto	Pça. Dona Esmeria Ribeiro Vale Figueiredo, 171	(19) 3657-1520
Torrinha	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rua Ângelo Bortolai, 363	(14) 3656-1404
Vargem Grande do Sul	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Rua Eurico Vilela, s/n - Jardim Pacaembu	(19) 3641-1011

2.4.8 – ENTIDADES DE APOIO

ÓRGÃOS DE APOIO	TELEFONES
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados (**Pró-Química**)	**0800 11 8270**
ABTC - Associação Brasileira dos Transportadores de Cargas	(61) 321-7172
ABTLP – Associação Brasileira de Transporte e Logística de Produtos Perigosos	(11) 6632-1527
IPEN – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares	(11) 3816-9000
SETCESP - Sindicato das Empresas de Transporte de Carga do Estado de São Paulo	(11) 6632-1000
IPEM – Instituto de Pesos e Medidas – Administração de Cargas Perigosas	(11) 5069-0245

2.4.9 – COMISSÃO DE ESTUDOS E PREVENÇÃO DE ACIDENTES NO TRANSPORTE TERRESTRE DE PRODUTOS PERIGOSOS

NOME	ENDEREÇO	TELEFONE	RESPONSÁVEL
Comissão Mãe	Rua Iaiá, 126- 12º andar –São Paulo/SP	(11) 3707-2284	Eng. Antonio Galvão Álvares de Abreu
Sub-Comissão de Paulínia	AV. Antonio Fadim, 300 – Paulínia/SP	(19) 3874-1785	Eng. Cláudio José F. Cardoso

2.4.10 – CONCESSIONÁRIAS DE RODOVIAS

CONCESSIONÁRIA	RODOVIAS	KM INICIAL	KM FINAL	TELEFONE EMERGÊNCIA
COLINAS	SP 127	0,000	032,026	0800 7035080
COLINAS	SP 127	039,390	059,390	0800 7035080
INTERVIAS	SP 147	090,950	106,320	0800 7071414
INTERVIAS	SP 147	114,371	143,371	0800 7071414
INTERVIAS	SP 191	025,300	074,721	0800 7071414
RENOVIAS	SP 215	029,755	049,940	0800 559696
INTERVIAS	SP 215	051,350	097,392	0800 7071414
INTERVIAS	SP 215	099,600	146,700	0800 7071414
CENTROVIAS	SP 225	091,430	153,337	0800 178998
CENTROVIAS	SP 310	153,350	216,000	0800 178998
AUTOBAN	SP 330	115,600	158,500	0800 555550
INTERVIAS	SP 330	158,500	232,960	0800 7071414
RENOVIAS	SP 340	171,273	281,770	0800 559696
RENOVIAS	SP 342	224,030	251,600	0800 559696
RENOVIAS	SP 344	200,100	242,600	0800 559696
AUTOBAN	SP 348	126,000	173,000	0800 555550
RENOVIAS	SP 350	238,412	272,100	0800 559696

3. UNIDADES BÁSICAS DE ATENDIMENTO – UBA'S

Com o objetivo de incorporar tecnologia, competência e habilidades necessárias à missão de operar rodovias com o máximo de segurança e fluidez, o DER/SP está implantando gradativamente as Unidades Básicas de Atendimento – UBA's. Este processo se dá por meio da transformação gradual das residências de conservação em UBA's, com o objetivo de modernizar a ação regional do DER/SP no quesito de operação de rodovias.

Atualmente, encontram-se em operação na Divisão Regional de Rio Claro (DR.13), as UBA's de Rio Claro e de Piracicaba.

No **QUADRO 3-1** é apresentada a relação das rodovias da DR.13, sob responsabilidade do DER/SP, que não são operadas pelas UBA's.

Nas rodovias não operadas por UBA's, as ações referentes ao atendimento na rodovia, são realizadas apenas pela Polícia Militar Rodoviária – PMRv, no local do acidente.

QUADRO 3-1: Rodovias não operadas pelas UBA's.

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	ROTAS DE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS
SP 101	Francisco Aguirra Proença, Jornalista	33,040	49,270	NÃO
SP 127	Fausto Santomauro	0,000	32,026	NÃO
	Cornélio Pires	39,40	59,250	NÃO
SP 133	S/D	0,000	10,650	NÃO
SP 147	João Tosello, Eng	90,950	106,320	NÃO
SP 147	Laércio Corte, Dep.	111,748	143,000	NÃO
SP 167	Nagib Chaib, Dep.	1,980	9,720	NÃO
SP 191	Wilson Finardi	25,300	74,721	NÃO
SP 201	Euberto Nemésio Pereira de Godoy	0,000	22,970	NÃO
SP 207	José Vasconcellos dos Reis, Dr.	0,000	12,110	NÃO

QUADRO 3-1: Rodovias não operadas pelas UBA's.

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	ROTAS DE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS
SP 207	Homero Correa Leite, Pref.	15,650	33,110	NÃO
SP 211	S/D	0,000	13,000	NÃO
SP 215	Januário Mantelli Neto, Dep./ João Batista de Souza Andrade	0,000	27,650	NÃO
SP 215	Hélio Moreira Salles	29,755	49,940	NÃO
SP 215	Paulo Lauro, Dr.	51,350	97,392	NÃO
SP 215	Paulo Lauro, Dr.	99,600	146,000	NÃO
SP 225	Cyro Albuquerque, Dep./ Rogê Ferreira, Dep.	0,000	91,430	NÃO
SP 225	Paulo Nilo Romano, Eng	91,430	153,340	NÃO
SP 253	João Bravo Caldeira, Dep.	0,000	18,700	NÃO
SP 300	Marechal Rondon	215,500	229,250	NÃO
SP 310	Washington Luiz	153,250	217,000	NÃO
SP 328	S/ D	192,100	226,210	NÃO
SP 328	Luis Pizetta	231,010	237,200	NÃO
SP 330	Via Anhanguera	115,600	232,960	NÃO
SP 332	Padre Donizetti	260,000	289,610	NÃO
SP 338	Abrão Assed	268,30	292,000	NÃO
SP 340	Mario Beni, Dep./ Boanerges Nogueira de Lima, Prof./ José André de Lima, Pref.	167,729	281,770	NÃO
SP 342	Adhemar Pereira de Barros, Gov. Dr.	224,030	251,600	NÃO
SP-344	Rubens Leme Asprino, Vereador/ Tomas Vaquero, Dom	200,100	242,600	NÃO
SP-344	Lourival Lindório de Faria	244,450	299,000	NÃO
SP 346	S/D	200,100	217,520	NÃO
SP 348	Rodovia dos Bandeirantes	126,000	173,000	NÃO
SP 350	Eduardo Vicente Nasser	238,412	297,470	NÃO
SP 042/101	Dispositivo de acesso a SP 308	0,000	1,240	NÃO
SP 043/101	Acesso a Capivari	0,000	1,500	NÃO
SP 003/127	Acesso Clube de Campo	0,000	1,160	NÃO
SP 007/127	S/D	0,000	0,170	NÃO
SP 012/127	S/D	0,000	0,700	NÃO
SP 015/127	Acesso a SP 151	0,000	2,600	NÃO
SP 022/127	Retorno Capuava	0,000	0,530	NÃO

QUADRO 3-1: Rodovias não operadas pelas UBA's.

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	ROTAS DE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS
SP 026/127	Retorno Codistil	0,000	1,430	NÃO
SP 028/127	Retorno Sta. Rita	0,000	0,950	NÃO
SP 061/127	Acesso a Vicinal	0,000	0,660	NÃO
SP 021/135	Entroncamento SP-135/ SP-308	0,700	1,730	NÃO
SP 124/147	Acesso a SP 306	0,000	2,910	NÃO
SP 135/147	Acesso a Monte Alegre	0,000	1,580	NÃO
SP 211/147	Acesso Anhembi	0,900	1,050	NÃO
SP 008/151	Acesso a Iracemápolis	0,000	0,420	NÃO
SP 009/151	Acesso a Iracemápolis	0,000	0,580	NÃO
SP 063/191	Acesso a Rio Claro	0,000	0,300	NÃO
SP 066/191	Acesso a Vicinal para Ajapi	0,000	0,640	NÃO
SP 074/191	SP 191 x SP 310	0,000	0,200	NÃO
SP 084/191	Acesso a Ipeuna	0,000	8,920	NÃO
SP 008/207	Dispositivo de acesso a SP 211	0,000	0,280	NÃO
SP 012/207	Dispositivo de acesso a SP 350	0,000	0,630	NÃO
SP 029/207	S/D	0,000	4,760	NÃO
SP 033/207	Dispositivo de acesso a SP 340	0,000	0,360	NÃO
SP 050/215	Ary Pinto Lippelt	0,000	4,100	NÃO
SP 071/215	Acesso a Sta. Cruz das Palmeiras	0,000	1,800	NÃO
SP 073/215	Acesso a Sta. Cruz das Palmeiras	0,000	2,500	NÃO
SP 100/215	Acesso a Porto Ferreira	0,000	0,180	NÃO
SP 017/225	Acesso a Casa Branca	0,000	9,000	NÃO
SP 038/225	Acesso a Academia da Força Aérea	0,000	1,000	NÃO
SP 043/225	Dispositivo de acesso a Vl. Dos Soldados	0,000	0,180	NÃO
SP 044/225	Acesso a Pirassununga	0,000	1,740	NÃO
SP 049/225	Dispositivo de acesso a SP 330	0,000	0,500	NÃO
SP 076/225	Acesso a Analândia	0,000	0,780	NÃO
SP 097/225	Acesso a Itirapina	0,000	1,060	NÃO
SP 130/225	Acesso a Brotas	0,000	1,080	NÃO
SP 218/300	Dispositivo de acesso a Piramboia	0,000	0,380	NÃO
SP 014/253	Acesso a Tapiratiba	0,000	1,400	NÃO
SP 224/300	Dispositivo de acesso a SP 147	0,000	1,220	NÃO

QUADRO 3-1: Rodovias não operadas pelas UBA's.

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	ROTAS DE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS
SP 227/300	Dispositivo de acesso a SP 147	0,000	1,970	NÃO
SP 129/304	Acesso a Cillos	0,110	0,800	NÃO
SP 134/304	Acesso a Santa Bárbara d'Oeste	0,800	2,000	NÃO
SP 136/304	Entroncamento S. Bárbara / estr. municipal	0,000	2,000	NÃO
SP 137/304	Entroncamento Santa Bárbara d'Oeste	0,475	2,400	NÃO
SP 141/304	Acesso a Romi	0,344	0,910	NÃO
SP 146/304	Acesso a Caiubi	0,912	1,200	NÃO
SP 155/304	Acesso a antiga PHILIPS	0,300	1,640	NÃO
SP 156/304	Acesso a Caterpillar	1,640	1,830	NÃO
SP 191/304	Acesso a São Pedro	0,000	0,860	NÃO
SP 195/304	Acesso a São Pedro	0,000	3,000	NÃO
SP 172/310	SP 310 x SP 127	0,000	1,980	NÃO
SP 175/310	Acesso a Rio Claro	0,000	1,200	NÃO
SP 176/310	Acesso a Rio Claro	0,000	1,250	NÃO
SP 193/310	Amim José Bichara	0,000	9,400	NÃO
SP 200/310	S/D	0,000	10,000	NÃO
SP 230/328	Dispositivo de acesso a SP 328	0,000	0,170	NÃO
SP 119/330	Arnaldo Julio Mauerberg	0,000	0,900	NÃO
SP 120/330	Acesso a SP 304	0,000	1,800	NÃO
SP 125/330	Acesso a Americana	0,000	2,500	NÃO
SP 128/330	Acesso a GOOD YEAR	0,000	0,850	NÃO
SP 153/330	SP 330 x SP 310	0,000	2,640	NÃO
SP 157/330	Acesso a Cordeirópolis	0,000	0,800	NÃO
SP 193/330	José Gagheggi	0,000	5,170	NÃO
SP 198/330	Gumercindo Brull	0,000	5,050	NÃO
SP 272/332	Acesso a Tambau	0,000	0,620	NÃO
SP 273/332	Acesso a Tambau	0,000	0,300	NÃO
SP 179/340	Doutor José Lanzi	0,000	2,500	NÃO
SP 225/340	Acesso a Casa Branca	0,000	2,000	NÃO
SP 239/340	Acesso a Casa Branca	0,000	1,100	NÃO
SP 279/340	Acesso a Mococa	0,000	2,40	NÃO
SP 280/340	Acesso a Mococa	0,000	1,000	NÃO

QUADRO 3-1: Rodovias não operadas pelas UBA's.

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	ROTAS DE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS
SP 208/342	Acesso a Espírito Sto. do Pinhal	0,000	12,000	NÃO
SP 212/342	Acesso a Espírito Sto. do Pinhal	0,000	1,850	NÃO
SP 223/342	S/D	0,000	1,200	NÃO
SP 226/342	Acesso a São João da Boa Vista	0,000	0,800	NÃO
SP 230/342	S/D	0,000	0,800	NÃO
SP 251/342	S/D	0,000	1,800	NÃO
SP 223/344	Acesso a São João da Boa Vista	0,000	2,300	NÃO
SP 228/344	S/D	0,000	3,550	NÃO
SP 238/344	S/D	0,000	16,000	NÃO
SP 244/344	Acesso a Vargem Grande do Sul	0,000	1,170	NÃO
SP 258/344	Dispositivo de acesso a São Sebastião da Grama	0,000	0,450	NÃO
SP 259/344	Dispositivo de acesso a São Sebastião da Grama	0,000	0,440	NÃO
SP 263/344	Dispositivo de acesso a São Sebastião da Grama	0,000	0,480	NÃO
SP 264/344	Acesso a São Sebastião da Grama	0,000	0,750	NÃO
SP 272/344	Dispositivo de acesso a Divinolândia	0,000	0,590	NÃO
SP 274/344	Acesso a Divinolândia	0,000	1,150	NÃO
SP 277/344	Acesso a Divinolândia	0,000	0,260	NÃO
SP 203/346	Acesso a Espírito Santo do Pinhal	0,000	1,040	NÃO
SP 212/346	Dispositivo de acesso a Sto. Antonio do Jardim	0,000	0,800	NÃO
SP 134/348	Acesso a SP 304	0,000	2,000	NÃO
SP 168/348	Acesso a SP 310	0,000	2,000	NÃO
SP 264/350	Acesso a São José do Rio Pardo	0,000	0,800	NÃO
SP 270/350	Acesso a São José do Rio Pardo	0,000	3,200	NÃO
SP 284/350	Dispositivo de acesso a SP 350	0,000	1,580	NÃO

3.1 – UBA DE PIRACICABA

3.1.1 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Os municípios sob influência da UBA de Piracicaba são apresentados no **QUADRO 3.1.1-1,** enquanto a malha rodoviária sob sua responsabilidade pode ser verificada nos **QUADROS 3.1.1-2 e 3.1.1-3**.

As rotas de transporte de produtos perigosos que encontram-se em rodovias operadas pela UBA de Piracicaba são apresentadas no **QUADRO 3.1.1-4**.

QUADRO 3.1.1-1: Relação dos municípios sob influência da UBA de Piracicaba.

Americana	Iracemápolis	Mombuca	Santa Bárbara d'Oeste
Anhembi	Limeira	Piracicaba	Saltinho
Capivari	Nova Odessa	Rio das Pedras	

QUADRO 3.1.1-2: Rodovias operadas pela UBA de Piracicaba.

RODOVIA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO		
				DUPLA	SIMPLES	TERRA
SP 135	s/d	0,000	22,500	-	22,500	-
SP 147	Deputado Laércio Corte	149,426	235,769	-	86,343	-
SP 151	Doutor João Mendes da Silva Junior	0,000	15,600	-	15,600	-
SP-304	Luiz de Queiroz	120,850	160,016	39,166	-	-
SP 306	Comendador Américo Emilio Romi/ Luis Ometto	0,000	47,520	-	47,520	-
SP 308	Rodovia do Açúcar	127,730	153,000	-	25,27	-
SP 308	Rodovia do Açúcar	153,000	162,250	9,250	_	_
SUBTOTAL				48,416	197,233	0,000
SUTOTAL				245,649		

QUADRO 3.1.1-3: Acessos operados pela UBA de Piracicaba.

RODOVIA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO		
				DUPLA	SIMPLES	TERRA
SP 045/127	Vereador Valerio Pedro da Silveira Martins	0,000	6,300	-	6,300	-
SP 021/135	s/d	0,000	0,700	-	0,700	-
SP 211/147	s/d	0,000	0,900	-	0,900	-
SP 007/151	s/d	0,000	4,000	-	4,000	-
SP 009/151	s/d	0,000	0,700	-	0,700	-
SP 127/304	Astrônomo Jean Nicolini	4,606	8,200	-	3,594	-
SP 129/304	s/d	0,000	0,110	-	0,110	-
SP 134/304	s/d	0,000	0,800	-	0,800	-
SP 136/304	s/d	0,000	2,000	-	2,000	-
SP 137/304	s/d	0,000	0,475	-	0,475	-
SP 139/304	s/d	0,000	2,400	-	2,400	-
SP 141/304	s/d	0,000	0,344	-	0,344	-
SP 143/304	s/d	0,000	0,910	-	0,910	-
SP 146/304	s/d	0,000	0,912	-	0,912	-
SP 147/304	s/d	0,000	1,200	-	1,200	-
SP 149/304	s/d	0,000	0,840	-	0,840	-
SP 155/304	s/d	0,000	0,300	-	0,300	-
SP 156/304	s/d	0,000	1,640	-	1,640	-
SP 157/304	s/d	0,000	1,830	-	1,830	-
SP 023/306	s/d	0,000	1,730	-	1,730	-
SP 139/308	s/d	0,000	8,885	-	8,885	-
SP 139/308	s/d	0,000	1,040	-	1,040	-
SP 155/308	s/d	0,000	4,005	-	4,005	-
SP 151/308	s/d	0,000	0,880	-	0,880	-
SP 154/308	s/d	0,000	0,382	-	0,382	-
SP 160/308	s/d	0,000	1,200	-	1,200	-
SUBTOTAL					48,077	
SUTOTAL				48,077		

QUADRO 3.1.1-4: Relação das rotas de transporte rodoviário de produtos perigosos da UBA de Piracicaba

ROTA	SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	MUNICÍPIOS
1	SP 304	Rodovia Luiz de Queiroz	120,850	159,500	Americana, Santa Bárbara D'Oeste e Piracicaba
2	SP 308	Rodovia do Açúcar	127,000	162,250	Capivari, Rio das Pedras e Piracicaba

3.1.2 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

O clima da região, na classificação de Köppen, é do tipo Cwa, ou seja subtropical, seco no inverno e chuvoso no verão, com temperatura média do mês mais quente superior a 22^{o} C. As temperaturas mais altas ocorrem no período de Dezembro a Março e as mais baixas no bimestre de Junho e Julho. A média das mínimas está entre 8ºC e 10ºC, e as máximas absolutas oscilam entre 34ºC e 38ºC.

O regime de chuvas é tropical, com duas estações definidas: um período seco de março a setembro, com menos de 20% da precipitação anual, e um período chuvoso de outubro a fevereiro, com mais de 80% da precipitação anual, sendo o total precipitado no ano em torno de 1400mm.

A insolação é de 2420 horas anuais, o que significa que 56% do período de claridade apresenta-se ensolarado. Os ventos são moderados, apresentando uma velocidade média de 190 km/dia, predominando a direção E-SE.

Dentre as captações de água superficial para abastecimento público que encontram-se dentro dos limites da Divisão Regional de Rio Claro – DR.13, destaca-se que as que encontram-se sob influência das rodovias operadas pela UBA de Piracicaba estão relacionadas no **QUADRO 3.1.2-1**.

Com relação às Unidades de Conservação – UC's, as que encontram-se sob influência das rodovias operadas pela UBA de Piracicaba, podem ser observadas no **QUADRO 3.1.2-2**.

QUADRO 3.1.2-1: Captações dos municípios sob influência da UBA de Piracicaba.

MUNICÍPIO	TIPO DE CAPTAÇÃO	EMPRESA RESPONSÁVEL	CORPO D'ÁGUA	COORDENADAS UTM	
				E	N
Americana	Superficial e Subterrânea	DAE- Depto. Água e Esgoto	Rio Piracicaba	261.150	7.486.500
Anhembi	Superficial	SABESP		178.004	7.479.302
Capivari	Superficial e Subterrânea	SAAE- Serviço de Água e Esgoto	Ribeirão da Forquilha	246.370	7.449.000
			Córrego Engenho Velho	241.800	7.460.800
Iracemápolis	Superficial	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Ribeirão Cachoeirinha	243.039	7.503.490
			Ribeirão Cachoeirinha	241.979	7.501.250
Limeira	Superficial e Subterrânea	ADL- Águas de Limeira S/A	Ribeirão do Bosque	265.890	7.492.050
Nova Odessa	Superficial e Subterrânea	CODEN- Cia. De Desenvolvimento de Nova Odessa	Rio Jaguari	266.080	7.492.060
			Ribeirão dos Lopes	261.000	7.478.250
Mombuca	Subterrânea	SABESP	Córrego da Fazenda Santo Ângelo	270.970	7.482.940
Piracicaba	Superficial e Subterrânea	SEMAE- Serviço Municipal de Água e Esgoto	Rio Corumbataí	224.930	7.494.750
			Rio Piracicaba	227.800	7.485.900
			Ribeirão das Anhumas	199.180	7.472.520
Rio das Pedras	Superficial	SAAE- Serviço Autônomo de Água e Esgoto	Córrego São José	232.200	7.467.000
			Ribeirão Tijuco Preto	231.810	7.469.900
Santa Bárbara D'oeste	Superficial e Subterrânea	DAE- Departamento de Água e Esgoto	Ribeirão Toledo	253.150	7.475.850
				253.010	7.479.440

QUADRO 3.1.2-2: Unidades de Conservação sob influência das rodovias operadas pela UBA de Piracicaba.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL
Estação Experimental Tupi	SP - 304	149,000	150,500

3.1.3 – ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

3.1.3.1 - Organograma de Coordenação e Supervisão das Ações Emergências

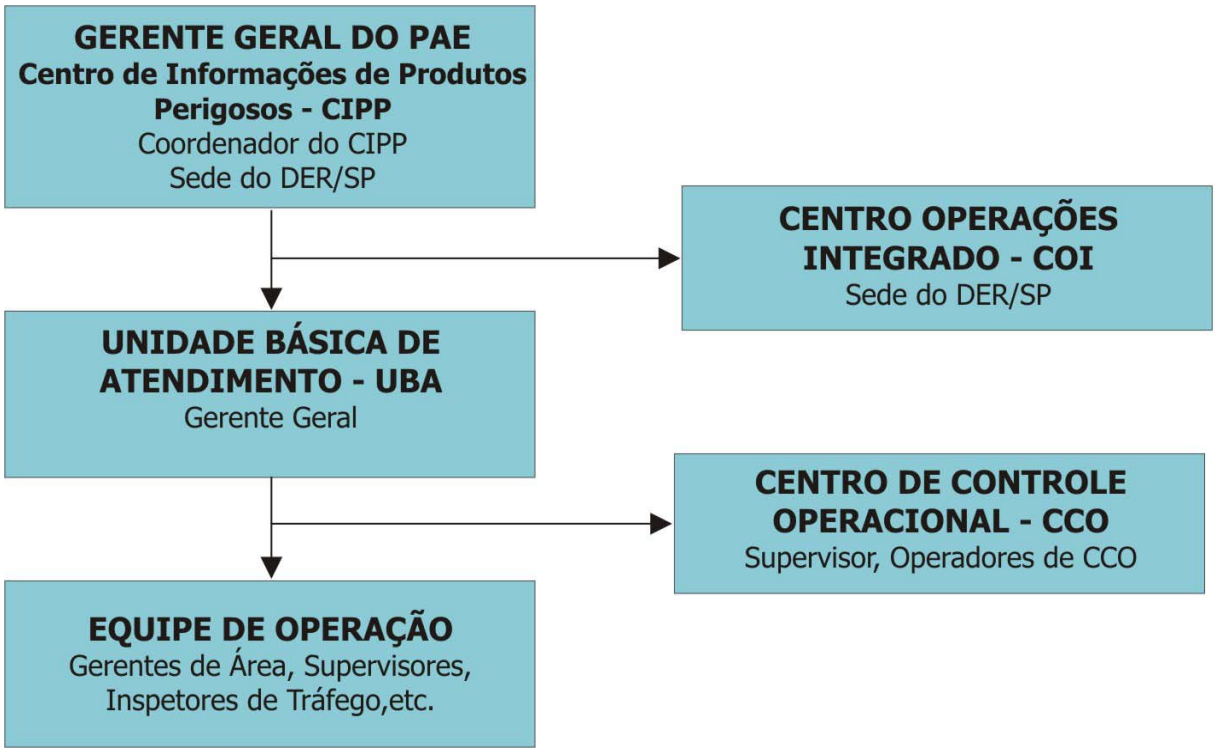


Figura 3.1.3.1-1: Relação das Coordenações e Supervisões das Ações Emergenciais da UBA de Piracicaba.

3.1.3.2 - Relação Nominal e Hierárquica dos Colaboradores

Para o efetivo desencadeamento das ações de emergências, no sentido de alavancar todas as ações necessárias ao atendimento das ocorrências de produtos perigosos, no que tange as competências do DER/SP, é apresentada a estrutura organizacional da UBA de Piracicaba na **Figura 3.1.3.2-1**, com a relação hierárquica e nominal dos colaboradores da UBA de Piracicaba.

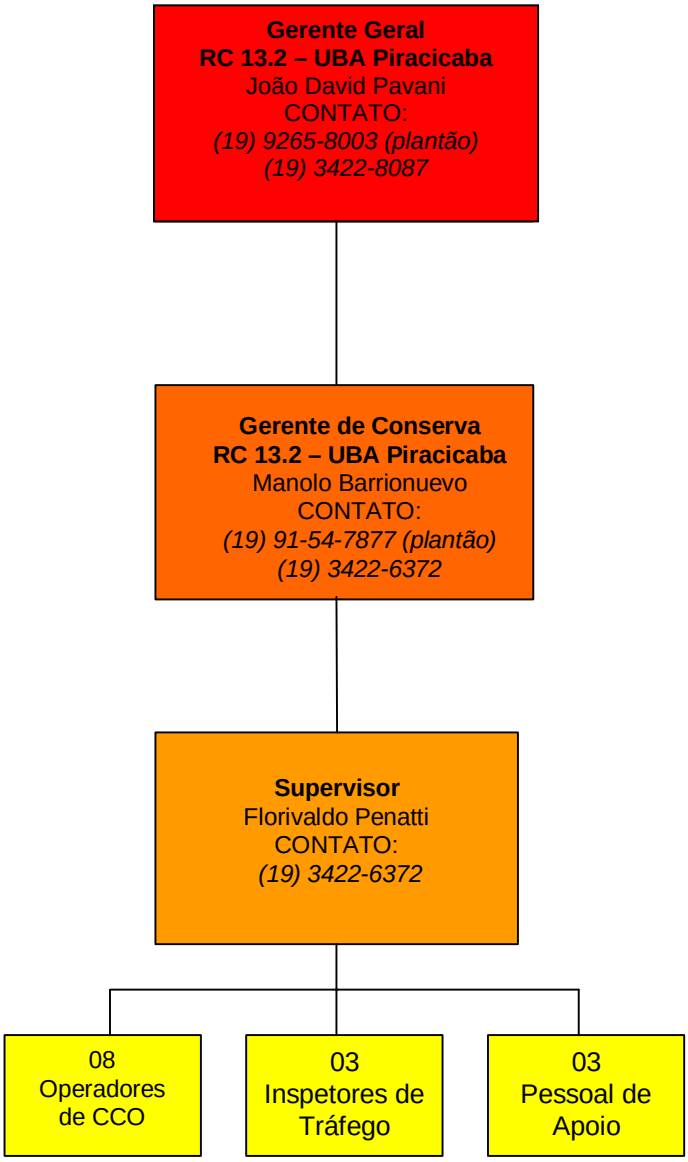


Figura 3.1.3.2-1: Relação Nominal e Hierárquica dos Colaboradores da UBA de Piracicaba.

3.1.3.3 - Relação dos Recursos Humanos e Materiais

Para o atendimento aos acidentes, a UBA de Piracicaba (RC13.2-UBA) dispõe dos seguintes profissionais:

- 01 Gerente Geral;
- 01 Gerente de Conserva;
- 01 Supervisor;
- 03 Inspetores de Tráfego;
- 08 Operadores de CCO;
- 03 Apoios.

Desta forma, os recursos humanos e materiais disponibilizados pela UBA de Piracicaba são apresentados no **QUADRO 3.1.3.3-1**.

QUADRO 3.1.3.3-1: Relação dos Recursos Humanos e Materiais disponíveis na UBA de Piracicaba.

LOCALIZAÇÃO		EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS
RODOVIA – km inicial até km Final	**MUNICÍPIOS**	
SP-135 – 0,000 até 22,500	Piracicaba e Santa Bárbara D'Oeste	1 Camioneta (Mitsubishi) Rota 1
SP-304 – 120,850 até 160,016	Americana, Nova Odessa, Santa Bárbara D'Oeste e Piracicaba	
SP-151 – 0,000 até 16,690	Limeira, Iracemápolis e Piracicaba	1 Camioneta (S 10) Rota 2
SP-147 – 149,426 até 235,769	Piracicaba e Anhembi	
SP-306 – 0,000 até 20,045	Capivari e Santa Bárbara D'Oeste	
SP-306 – 22,695 até 45,000	Santa Bárbara D'Oeste, Limeira e Iracemápolis	
Todas as rodovias da UBA de Piracicaba		1 Guincho Leve, 1 Irrigadeira com Tanque para 1000 litros e 1 Carreta de apreensão de animais
Todas as rodovias da DR.13		1 Guincho Médio

QUADRO 3.1.3.3-1: Relação dos Recursos Humanos e Materiais disponíveis na UBA de Piracicaba.

MATERIAIS DISPONÍVEIS POR VIATURA	
Camioneta:	- 01 rolo de fita plástica zebrada (200 metros);
- 01 farol de manejo;	- 02 pás;
- 01 extintor PQS (8 kg);	- 01 cavadeira;
- 20 cones de borracha;	- 01 enxadão;
- 03 cavaletes desmontáveis;	- 01 enxada;
- 30 metros de corda de nylon (1/2 “);	- 01 machado;
- Lanterna com bateria recarregável;	- 02 pés de cabra;
- Pó químico absorvente (30 kg);	- 01 serrote médio;
- 04 bandeiras de tecido de 40 x 40 cm;	- 01 rolo de arame nº 8 AWG (50 metros);
- 01 tesoura para corte de correias e cinto de segurança;	- 02 vassorões.

3.1.3.4 - Sistema de Comunicação

Nas 24 horas do dia, durante todo os dias do ano, as equipes pertencentes à UBA Piracicaba são acionadas pelo Centro de Controle Operacional - CCO, sediado em Piracicaba, através de telefones celulares para receber informações das unidades de inspeção de tráfego e mobilizar os recursos necessários.

Todas as viaturas têm um celular para comunicação com o CCO (Centro de Controle Operacional).

A Sede da UBA, localizada em Piracicaba, possui acesso discado a Internet.

Ressalta-se a existência do número **0800 055 55 10**, disponível 24 horas por dia, específico para emergências.

3.2 – UBA DE RIO CLARO

3.2.1 – Principais Características

Os municípios sob influência da UBA de Rio Claro são apresentados no **QUADRO 3.2.1-1,** enquanto a malha rodoviária sob sua responsabilidade pode ser verificada nos **QUADROS 3.2.1-2 e 3.2.1-3**.

As rotas de transporte de produtos perigosos que encontram-se em rodovias operadas pela UBA de Rio Claro são apresentadas no **QUADRO 3.2.1-4**.

QUADRO 3.2.1-1: Relação dos municípios sob influência da UBA de Rio Claro

Águas de São Pedro	Ipeúna	Santa Maria da Serra
Brotas	Piracicaba	São Pedro
Charqueada	Rio Claro	Torrinha

QUADRO 3.2.1-2: Rodovias operadas pela UBA de Rio Claro

RODOVIA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO		
				DUPLA	SIMPLES	TERRA
SP 191	Irineu Penteado	74,721	98,492	-	23,771	-
	Carlos Mauro	101,13	115,608	-	14,478	-
	Geraldo de Barros	143,167	159,06	-	15,893	-
SP 197	Américo Piva	0,000	20,020	-	20,020	-
SP 304	Geraldo de Barros/ Dep. Amauri Barroso de Souza	165,773	179,26	13,487	-	-
		179,26	258,435	-	79,409	-
SP 308	Hermínio Petrin	173,09	194,81	-	21,720	-
SP 316	Constantini Peruchi	157	176,58	-	19,580	-
SUBTOTAL				13,487	194,897	-
SUTOTAL						

QUADRO 3.2.1-3: Acessos operados pela UBA de Rio Claro

RODOVIA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO		
				DUPLA	SIMPLES	TERRA
SP 083/191	Antiga SP-191	0,000	10,000	-	10,000	-
SP 092/191	Antiga SP-191	0,000	8,920	-		8,920
SP 110/191	Acesso a Águas de São Pedro	0,000	4,420	-		4,420
SP 005/197	Acesso a Brotas	0,000	4,750	-	4,750	-
SP 095/304	Acesso a Águas de São Pedro	0,000	3,000	-	3,000	-
SP 198/304	Acesso a Águas de São Pedro	0,000	0,650	-	0,650	-
SP 201/304	Acesso a Águas de São Pedro	0,000	1,980	-	1,980	-
SP 223/304	Acesso a Santa Maria da Serra	0,000	2,100	-	2,100	-
SP 227/304	Acesso a Santa Maria da Serra	0,000	0,344	-	0,344	-
SP 005/197	Disp. Entronc. Com Vicinal em Brotas	0,000	0,180	-	0,180	-
SP 018/197	Acesso a Torrinha	0,000	0,750	-	0,750	-
SP 019/197	Acesso a Torrinha	0,000	0,400	-	0,400	-
SP 087/191	Acesso a Ipeúna	0,000	0,300	-	0,300	-
SP 099/191	Acesso a Charqueada	0,000	1,071	-	1,071	-
SP 143/191	Entroncamento SP-304	0,000	0,920	-	0,920	-
SP 68/304	Retorno Klabin	0,000	0,800	-	0,800	-
SP 169/304	Entroncamento SP-308	0,000	0,825	-	0,825	-
SP 173/304	Retorno Balbo	0,000	0,690	-	0,690	-
SP 175/304	Retorno Jd. Bela Vista	0,000	0,550	-	0,550	-
SP 178/304	Acesso Distrito Ártemis (Piracicaba)	0,000	1,749	-	1,749	-
SP 174/308	Acesso Distrito S. Terezinha	0,000	1,000	-	1,000	-
SP 194/308	Entroncamento Charqueada	0,000	0,905	-	0,905	-
SP 201/304	Acesso Águas de São Pedro	0,000	1,980	-	1,980	-
SP 227/304	Acesso a Santa Maria da Serra	0,000	1,046	-	1,046	-
SUBTOTAL				0,000	35,990	13,340
SUTOTAL				49,33		

QUADRO 3.2.1-4: Relação das rotas de transporte rodoviário de produtos perigosos da UBA de Rio Claro.

ROTA	SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	MUNICÍPIOS
3	SP 304	Rodovia Geraldo de Barros	165,773	169,700	Piracicaba
	SP 308	Hermínio Petrin	173,100	194,200	Piracicaba e Charqueada
	SP 191	Carlos Mauro	101,130	115,608	Charqueada e São Pedro
	SP 304	Rodovia Geraldo de Barros	198,140	225,940	São Pedro e Santa Maria da Serra

3.2.2 – Características Ambientais

O clima da região, na classificação de Köppen, é do tipo Cwa, ou seja subtropical, seco no inverno e chuvoso no verão, com temperatura média do mês mais quente superior a 22^{o} C. As temperaturas mais altas ocorrem no período de Dezembro a Março e as mais baixas no bimestre de Junho e Julho. A média das mínimas está entre 8ºC e 10ºC, e as máximas absolutas oscilam entre 34ºC e 38ºC.

O regime de chuvas é tropical, com duas estações definidas: um período seco de março a setembro, com menos de 20% da precipitação anual, e um período chuvoso de outubro a fevereiro, com mais de 80% da precipitação anual, sendo o total precipitado no ano em torno de 1400mm.

A insolação é de 2420 horas anuais, o que significa que 56% do período de claridade apresenta-se ensolarado. Os ventos são moderados, apresentando uma velocidade média de 190 km/dia, predominando a direção E-SE.

Dentre as captações de água superficial para abastecimento público que encontram-se dentro dos limites da Divisão Regional de Rio Claro – DR.13, destaca-se que as que encontram-se sob influência das rodovias operadas pela UBA de Rio Claro estão relacionadas no **QUADRO 3.2.2-1**.

Com relação às Unidades de Conservação – UC's, as que encontram-se sob influência das rodovias operadas pela UBA de Rio Claro, podem ser observadas no **QUADRO 3.2.2-2**.

QUADRO 3.2.2-1: Captações de abastecimento público sob influência da UBA de Rio Claro.

MUNICÍPIO	CAPTAÇÃO	EMPRESA RESPONSÁVEL	CORPO D'ÁGUA	COORDENADAS UTM	
				E	N
Águas de São Pedro	Superficial	DAE- Depto. Água e Esgoto	Córrego do Limoeiro	205.843	7.497.344
			Ribeirão Araquá	205.628	7.497508
Brotas	Superficial / Subterrânea	DAE - Departamento de Água e Esgoto de Brotas	Córrego das Águas Claras	800.100	7.535.200
Charqueada	Superficial	SABESP	Ribeirão Água Branca	210.949	7.508.450
Ipeúna	Subterrânea	---	---	--	---
Piracicaba	Superficial/ Subterrânea	SEMAE- Serviço Municipal de Água e Esgoto	Rio Corumbataí	224.930	7.494.750
			Rio Piracicaba	227.800	7.485.900
			Ribeirão das Anhumas	199.180	7.472.520
Rio Claro	Superficial	DAAE- Depto. Autônomo de Água e Esgoto	Rio Claro	238.500	7.519.650
			Rio Corumbataí	236.430	7.528.980
Santa Maria da Serra	Subterrânea	SABESP	---	--	---
São Pedro	Superficial	Serviço Autônomo de Água e Esgoto	Córrego Pinheiros	199.539	7.504.180
				201.000	7.507.850
Torrinha	Superficial	DAE - Departamento de Água e Esgoto	Ribeirão dos Pinheirinhos	792.550	7.517.650

QUADRO 3.2.2-2: Unidades de Conservação sob influência das rodovias operadas pela UBA de Rio Claro.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL
Área de Preservação Ambiental – APA Corumbataí – Botucatu - Tejupá	SP-191	80	85
		110,5	116
	SP-197	0	3,5
	SP-304	218	248
	SP-083/191	0	2,5

QUADRO 3.2.2-2: Unidades de Conservação sob influência das rodovias operadas pela UBA de Rio Claro.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL
Área de Preservação Ambiental – APA Piracicaba – Juqueri-Mirim	SP-191	76,1	85
	SP-083/191	0	2,5

3.2.3 – Estrutura Organizacional

3.2.3.1 - Organograma de Coordenação e Supervisão das Ações Emergências

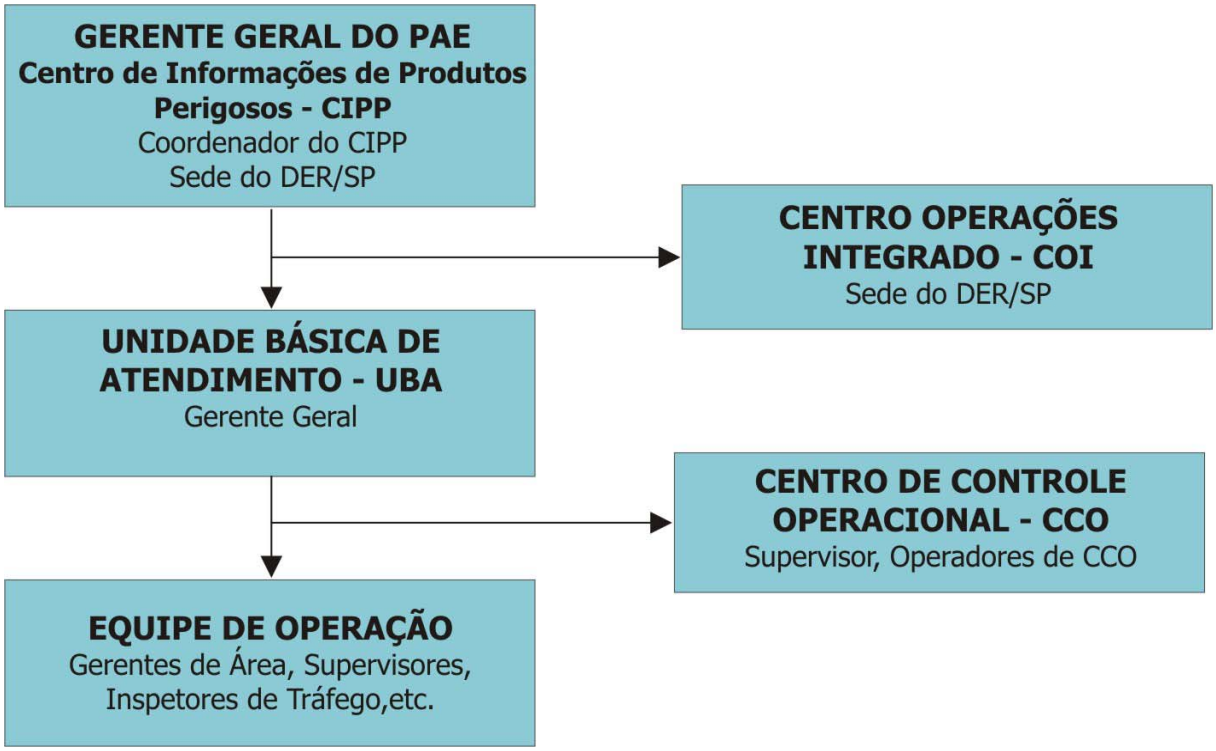


Figura 3.2.3.1-1: Relação das Coordenações e Supervisões das Ações Emergenciais da UBA de Rio Claro.

3.2.3.2 - Relação Nominal e Hierárquica dos Colaboradores

Para o efetivo desencadeamento das ações de emergências, no sentido de alavancar todas as ações necessárias ao atendimento das ocorrências de produtos perigosos, no que tange as competências do DER/SP, é apresentada a estrutura organizacional da UBA de Rio Claro na **Figura 3.2.3.2-1**, com a relação hierárquica e nominal dos colaboradores da UBA de Rio Claro.

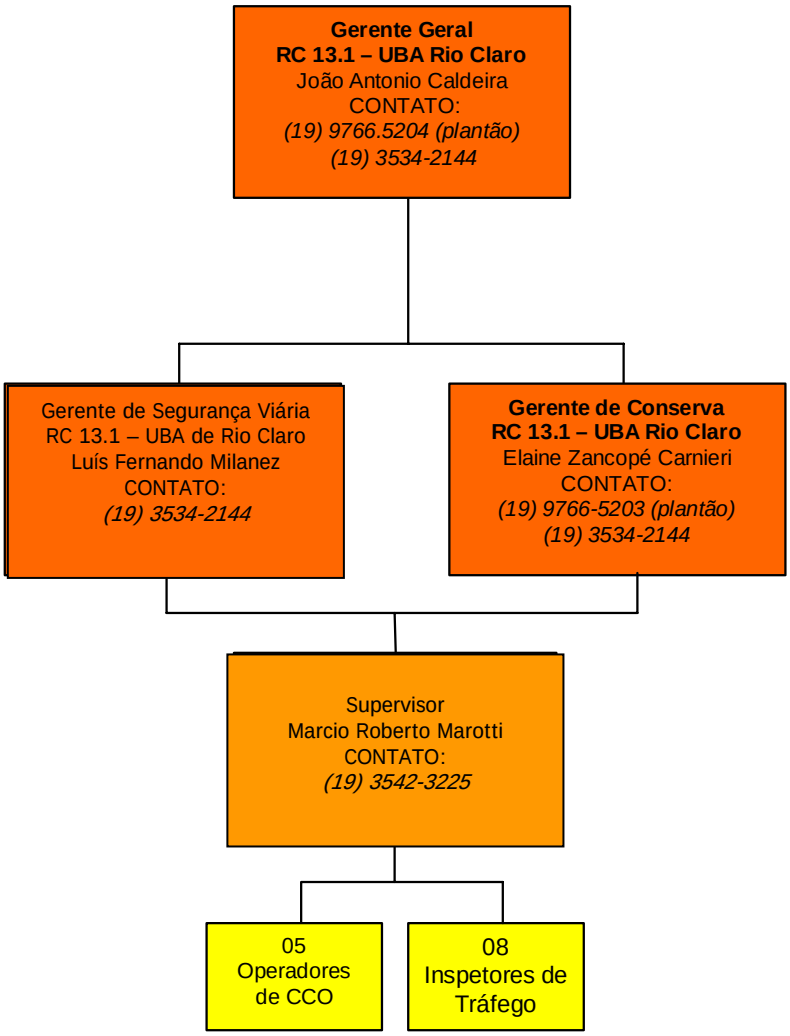


Figura 3.2.3.2-1: Relação Nominal e Hierárquica dos Colaboradores da UBA de Rio Claro.

3.2.3.3 - Relação dos Recursos Humanos e Materiais

Para o atendimento aos acidentes, a UBA de Rio Claro (RC13.1-UBA) dispõe dos seguintes profissionais:

- 01 Gerente Geral;
- 01 Gerente de Segurança;
- 01 Gerente de Conserva;
- 01 Supervisor;
- 08 Inspetores de Tráfego;
- 05 Operadores de CCO.

Desta forma, os recursos humanos e materiais disponibilizados pela UBA de Rio Claro são apresentados no **QUADRO 3.2.3.3-1**.

QUADRO 3.2.3.3-1: Relação dos Recursos Humanos e Materiais disponíveis na UBA de Rio Claro.

LOCALIZAÇÃO		EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS
RODOVIA – km inicial até km Final	**MUNICÍPIOS**	
SP-191 – km 74,721 até km 98,492	Rio Claro, Ipeúna e Charqueada	1 Camioneta (S 10) – Rota 1
SP-191 – km 101,130 até km 115,608	Charqueada e São Pedro	
SP-83/191 – 0,000 até 10,000	Ipeúna e Rio Claro	
SP-92/191 – 0,000 até 8,920	Ipeúna	
SP-110/191 – 0,000 até 4,420	São Pedro e Águas de São Pedro	
SP-316 – 157,000 até 176,560	Cordeirópolis, Santa Gertrudes e Rio Claro	
SP-308 – 173,090 até 194,810	Piracicaba e Charqueada	
SP-304 – 165,773 até 258,455	Piracicaba, Águas de São Pedro, São Pedro, Santa Maria da Serra e Torrinha	1 Camioneta (S 10) – Rota 2
SP-191 – 143,167 até 159,060	Santa Maria da Serra	

QUADRO 3.2.3.3-1: Relação dos Recursos Humanos e Materiais disponíveis na UBA de Rio Claro.

LOCALIZAÇÃO		EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS
RODOVIA – km inicial até km Final	**MUNICÍPIOS**	
SP-195/304 – 0,000 até 3,000	São Pedro	
SP-227/304 – 0,000 até 0,344	Santa Maria da Serra	
SP-197 – 0,000 até 20,020	Brotas e Torrinha	
SP-05/197 – 0,000 até 4,750	Brotas	
Todas as rodovias da DR.13		1 Guincho Médio
Todas as rodovias da UBA de Rio Claro		1 Irrigadeira com Tanque para 1000 litros e 1 Carreta de apreensão de animais
Apoio e fiscalização rodoviária na rede da UBA / Rio Claro		2 Veículos de Passeio
MATERIAIS DISPONÍVEIS POR VIATURA		
Camioneta:		- 01 rolo de fita plástica zebrada (200 metros);
- 01 farol de manejo;		- 02 pás;
- 01 extintor PQS (8 kg);		- 01 cavadeira;
- 20 cones de borracha;		- 01 enxadão;
- 03 cavaletes desmontáveis;		- 01 enxada;
- 30 metros de corda de nylon (1/2 “);		- 01 machado;
- Lanterna com bateria recarregável;		- 02 pés de cabra;
- Pó químico absorvente (30 kg);		- 01 serrote médio;
- 04 bandeiras de tecido de 40 x 40 cm;		- 01 rolo de arame nº 8 AWG (50 metros);
- 01 tesoura para corte de correias e cinto de segurança;		- 02 vassorões.

3.2.3.4 – Sistema de Comunicação

Nas 24 horas do dia, durante todo os dias do ano, as equipes pertencentes à UBA Rio Claro são acionadas pelo Centro de Controle Operacional – CCO, sediado em Rio Claro, por meio de rádio para receber informações das unidades de inspeção de tráfego e mobilizar os recursos necessários.

Todas as viaturas têm rádio para comunicação com o CCO (Centro de Controle Operacional). Além disso, o CCO também dispõe de uma linha telefônica para contatos com gerentes e COI (São Paulo).

A Sede da UBA, localizada em Rio Claro, possui acesso discado a Internet.

Ressalta-se a existência do número **0800 055 55 10**, disponível 24 horas por dia, específico para emergências.

3.3 – HIPÓTESES ACIDENTAIS

Para fins deste plano, são considerados todos os produtos perigosos enquadrados na Resolução nº 420, de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), bem como matérias primas, produtos intermediários e acabados, e ainda os resíduos industriais, ou qualquer outro tipo de produto que venha a causar ou que tenha potencialidade de causar algum tipo de dano às pessoas ou meio ambiente.

A classificação dos acidentes foi desenvolvida levando em consideração os acidentes potenciais classificados pela sua tipologia de danos e hipóteses acidentais, que definem as diretrizes e rotinas contempladas neste plano.

No **QUADRO 3.3-1** são apresentados os tipos de acidentes adotados neste plano.

QUADRO 3.3-1: Tipologia de Acidentes.

TIPO	DANO
T1	Local ermo e afastado de cursos de água e população.
T2	Local próximo a adensamentos populacionais.
T3	Local próximo a cursos de água
T4	Outros

Desta forma, considerando os dados apresentados, associados aos possíveis portes dos vazamentos e também de algumas situações típicas de trânsito, prevê-se a ocorrência das seguintes hipóteses de acidentes (**QUADRO 3.3-2).**

QUADRO 3.3-2: Hipóteses Acidentais

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO
H1	Acidente ou avaria do veículo sem envolvimento da carga.
H2	Colisão ou tombamento do veículo com risco potencial de vazamento.
H3	Vazamento de pequeno porte de substâncias líquidas.
H4	Vazamento de grandes proporções de substâncias líquidas.
H5	Derramamento de substâncias sólidas.
H6	Vazamento de gases inflamáveis.
H7	Vazamento de gases tóxicos.
H8	Acidentes com produtos explosivos.
H9	Acidentes com produtos radioativos.
H10	Outros.

A classificação dos acidentes envolvendo o transporte rodoviário de produtos perigosos através das tipologias e hipóteses apresentadas é necessária tanto para as ações emergenciais, quanto para o estudo posterior dos acidentes.

Para a classificação do acidente através deste método, não há a necessidade de se diferenciar quais são as rodovias caracterizadas como rotas de transporte de produtos perigosos das que não são, sendo aplicadas para ambas.

Mas para efeitos deste PAE, as rodovias caracterizadas como rotas de transporte de produtos perigosos são alvos de um detalhamento que permite diagnosticar quais os principais produtos perigosos que são transportados naquela determinada rota, bem como inferir quais as hipóteses acidentais mais possíveis de ocorrer naquela rodovia. Nos próximos itens são detalhadas as rotas de transporte de produtos perigosos.

3.4 – PROCEDIMENTOS DE COMBATE ÀS EMERGÊNCIAS

3.4.1 – FLUXOGRAMA DE ACIONAMENTO

O desencadeamento das ações para combate às emergências relacionadas a acidentes rodoviários envolvendo o transporte de produtos perigosos pode ser realizado de 3 (três) formas distintas:

I. Acionamento através do telefone 0800 do DER/SP, em rodovias operadas por UBA's;

II. Acionamento através do CCO do DER/SP, em rodovias operadas por UBA's;

III. Acionamento em rodovias não operadas por UBA's.

Nos **itens 3.4.1.1 a 3.4.1.3** serão detalhadas as particularidades de cada forma de acionamento.

3.4.1.1 – Acionamento através do 0800 – Rodovias operadas por UBA's

Esta forma de acionamento se dá quando a informação sobre um acidente, ocorrido em uma rodovia operada por uma das UBA's, é avisado por qualquer indivíduo ao telefone 0800 055 55 10 do DER/SP.

Ao discar este número, o informante entrará em contato com o Centro de Operações Integrada – COI do DER/SP, que opera 24 horas, o qual se encarregará de localizar o acidente, a partir das informações fornecidas, e de acionar o Centro de Controle de Operações - CCO da UBA responsável pelo atendimento desta ocorrência.

Uma vez acionado o CCO competente, este se encarregará de desencadear as demais ações emergenciais necessárias, as quais estão apresentadas na **Figura 3.4.1.1-1**.

I - ACIONAMENTO EM RODOVIAS OPERADAS POR UBA'S -ATRAVÉS DE LIGAÇÃO AO 0800-

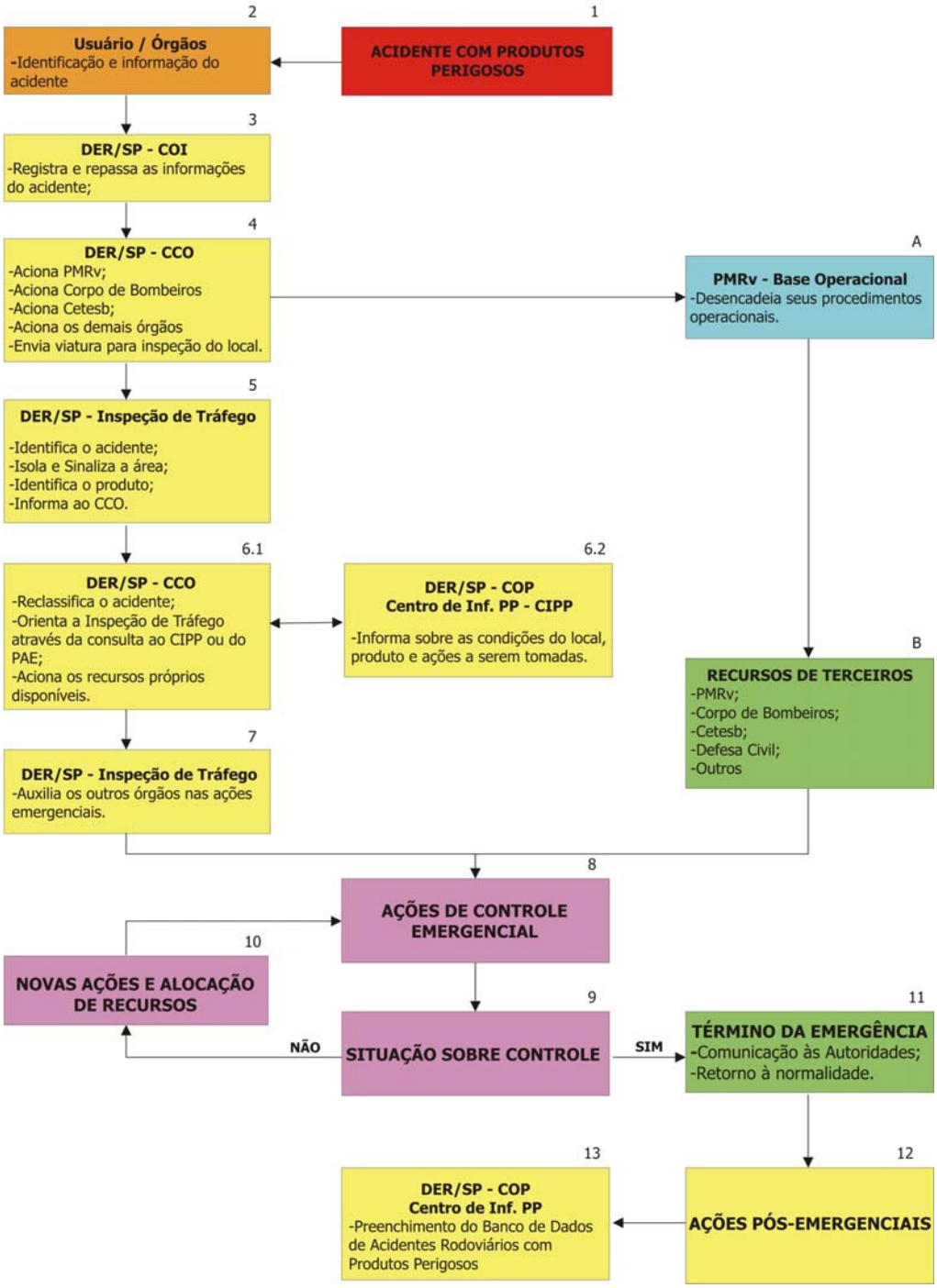


Figura 3.4.1.1-1: Fluxograma de Acionamento para acidentes em rodovias operadas por UBA's , através do 0800 do DER/SP

3.4.1.2 – Acionamento através do CCO – Rodovias operadas por UBA's

Nesta forma de acionamento das ações emergenciais, em rodovias sob responsabilidade do DER/SP operadas por UBA's, a informação sobre a ocorrência seria passada diretamente ao CCO da UBA responsável pelo atendimento da emergência, que posteriormente se encarregará de comunicar o mesmo ao Centro de Operação Integrada – COI para os devidos registros.

A informação sobre o acidente pode chegar ao CCO através dos seguintes meios:

- Usuário ou qualquer outro indivíduo, informa sobre o acidente diretamente ao CCO da UBA, através dos telefones divulgados em sinalização vertical ao longo da rodovia;
- As viaturas de Inspeção de Tráfego da UBA identificam o acidente, que informa ao CCO da UBA;
- Usuário ou qualquer outro indivíduo, informa sobre o acidente à Polícia Militar Rodoviária – PMRv, que informa ao CCO da UBA;
- Viaturas da PMRv identificam o acidente, informam à Base da PMRv, que por sua vez comunicam ao CCO da UBA;

Uma vez acionado o CCO competente, este se encarregará de desencadear as demais ações emergenciais necessárias, as quais estão apresentadas na **Figura 3.4.1.2-1**.

II - ACIONAMENTO EM RODOVIAS OPERADAS POR UBA'S -ATRAVÉS DO CCO-

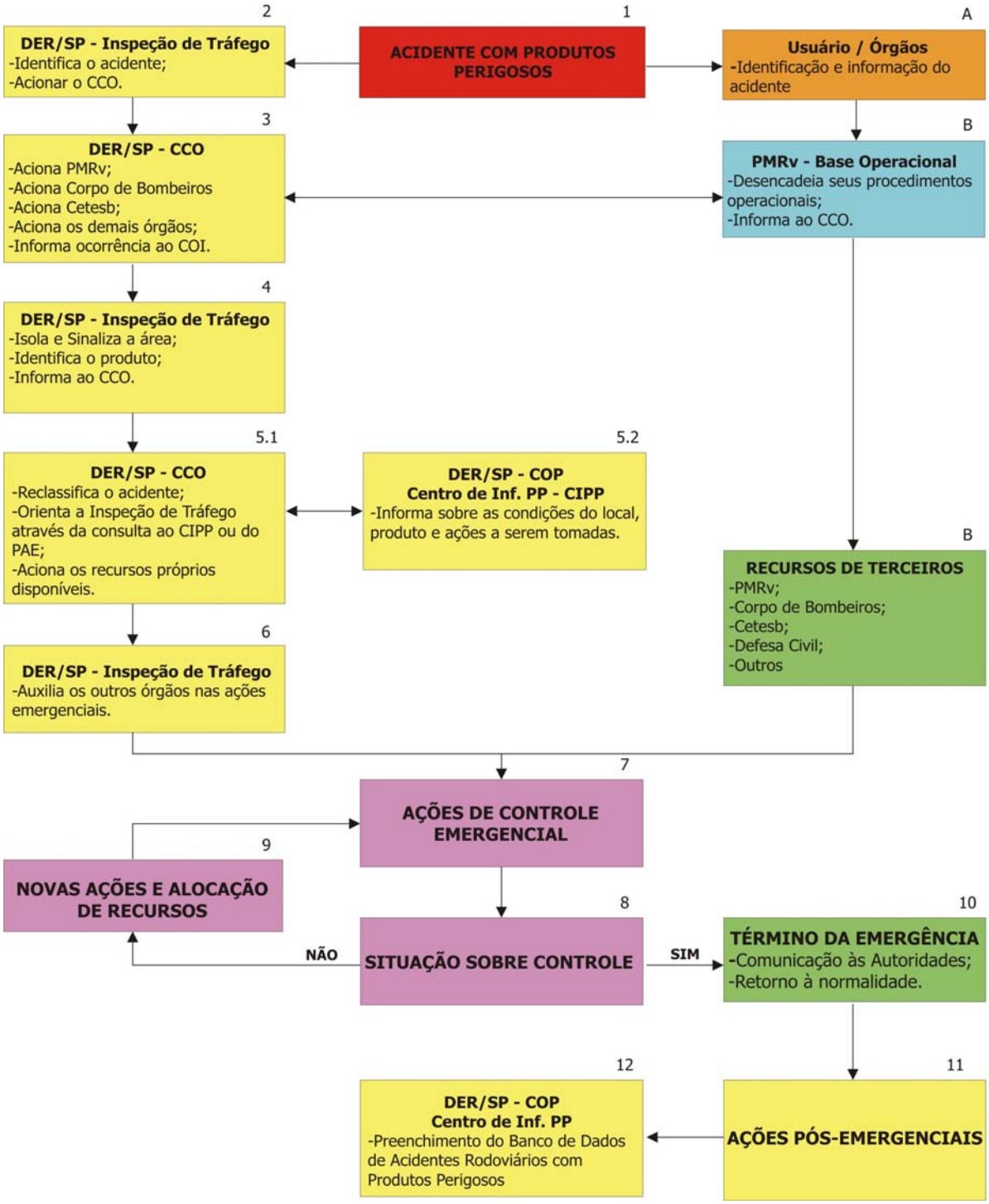


Figura 3.4.1.2-1: Fluxograma de Acionamento para acidentes em rodovias operadas por UBA's , através do CCO da UBA.

3.4.1.3 – Acionamento em rodovias não operadas por UBA's

Esta forma de acionamento se dará em rodovias que atualmente não possuem, mas futuramente serão contempladas pela operação das UBA's.

Neste caso as formas de acionamento poderão ser realizadas das seguintes maneiras:

- Usuário ou qualquer outro indivíduo, informa sobre o acidente ao COI do DER/SP, através do 0800, o qual se encarregará de identificar o local da ocorrência, a partir das informações fornecidas, e se encarregará de acionar a Base da Polícia Militar Rodoviária – PMRv responsável pelo atendimento da emergência, que se encarregará das ações emergenciais;

- Usuário ou qualquer outro indivíduo, informa sobre o acidente à Polícia Militar Rodoviária – PMRv, que se encarregará das ações emergenciais;

- Viaturas da PMRv identificam o acidente, informam à Base da PMRv, que se encarregam das ações emergenciais.

Como nas rodovias que ainda não são operadas por UBA's, o DER/SP não possui recursos humanos e materiais para a operação da rodovia e conseqüentemente atendimento da ocorrência. Nestes casos, o DER/SP prestará auxílio através do Centro de Informações de Produtos Perigosos – CIPP, que fornecerá aos órgãos que atendem a ocorrência as informações contidas no PAE.

O desencadeamento das ações nestas rodovias é apresentado na **Figura 3.4.1.3-1**.

III - ACIONAMENTO EM RODOVIAS NÃO OPERADAS POR UBAS

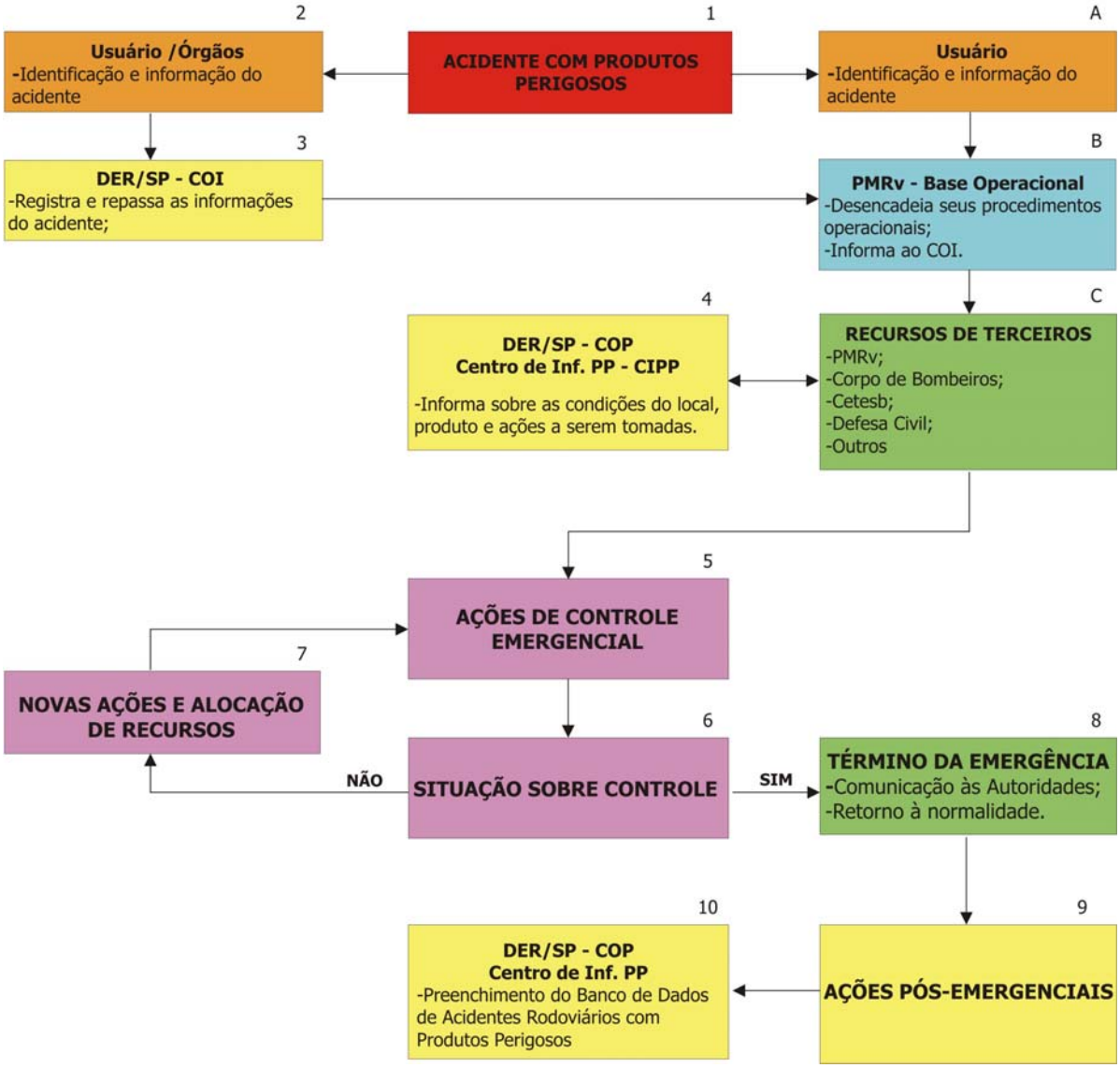


Figura 3.4.1.3-1: Fluxograma de Acionamento para acidentes em rodovias não operadas por UBA's.

3.4.2 – PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Ao chegar no local da ocorrência, a Equipe de Inspeção de Tráfego e a PMRv, deverão realizar uma avaliação do acidente, tanto das áreas atingidas e, de acordo com o tipo e porte da ocorrência, identificar o problema a ser resolvido, para posteriormente definir os procedimentos para o controle da situação.

Para uma efetiva avaliação, são necessários certos cuidados quanto a aproximação. Desta forma, observam-se a seguir os procedimentos básicos de segurança iniciais que a equipe do DER/SP e da PMRv devem desenvolver no local do evento.

Na **FIGURA 3.4.2-1** é apresentado o fluxograma dos procedimentos de avaliação, bem como a descrição dos processos.

Todas as equipes de inspetores de tráfego do DER serão treinadas quanto aos procedimentos preconizados.



FIGURA 3.4.2-1: Fluxograma de Aproximação e Avaliação.

3.4.3 – MEDIDAS DE CONTROLE EMERGENCIAL

No **QUADRO 3.4.3-1** são detalhadas as ações de controle emergencial a serem desencadeadas, quando de ocorrências envolvendo o transporte de produtos perigos, com base nas hipóteses acidentais estabelecidas neste Plano de Ação de Emergência.

QUADRO 3.4.3-1: Ações de controle emergencial.

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO	AÇÕES
H1	Acidente ou avaria do veículo sem envolvimento da carga	• Sinalizar o local da ocorrência; • Acionar a Polícia Militar Rodoviária (PMRv); • Acionar o Corpo de Bombeiro e comunicar a CETESB; • Identificação do produto envolvido através de consulta no painel de segurança do veículo, o número ONU; • Prestar serviço de socorro mecânico/guinchamento, caso o veículo apresente alguma avaria que impeça a sua circulação; • Remover o veículo para local seguro em conjunto com a PMRv, sob orientação do transportador e CETESB.
H2	Colisão ou tombamento do veículo com risco potencial de vazamento	• Sinalizar o local da ocorrência; • Acionar a Polícia Militar Rodoviária (PMRv); • Acionar o Corpo de Bombeiros, CETESB e transportador, expedidor e/ou destinatário, visando mobilizar os recursos necessários para atender a ocorrência; • Identificação do produto envolvido através de consulta do número ONU no painel de segurança do veículo; • Prestar serviço de socorro mecânico/guinchamento, para viabilizar a remoção do veículo para local seguro em conjunto com a PMRv, sob orientação do transportador e CETESB.

QUADRO 3.4.3-1: Ações de controle emergencial.

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO	AÇÕES
H3	Vazamento de pequeno porte de substância líquida	• Sinalizar o local da ocorrência; • Acionar a Polícia Militar Rodoviária (PMRv); • Acionar o Corpo de Bombeiros, CETESB e transportador, expedidor e/ou destinatário, visando mobilizar os recursos necessários para atender a ocorrência; • Identificação do produto envolvido através de consulta do número ONU no painel de segurança do veículo; • Auxiliar a Polícia Militar Rodoviária no manejo do tráfego local; • Impedir o espalhamento do produto, através da utilização de equipamentos de contenção simples (baldes, bacias, etc.), com apoio dos órgãos participantes; • Prestar serviço de socorro mecânico/guinchamento, para viabilizar a remoção do veículo para local seguro em conjunto com a PMRv, sob orientação do transportador e CETESB; • Identificar os locais atingidos ou sob risco potencial, com apoio da CETESB; • Proteger bueiros, galerias de drenagem e corpos de água, com apoio dos órgãos participantes; • Repassar aos órgãos públicos acionados toda as informações necessárias, de modo que estes possam assumir a coordenação geral da operação; • Manter a vigilância ou dar continuidade ao atendimento, até a chegada dos órgãos públicos e recursos necessários.

QUADRO 3.4.3-1: Ações de controle emergencial.

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO	AÇÕES
H4	Vazamento de grande porte de substâncias líquidas	• Sinalizar e isolar o local da ocorrência; • Acionar a PMRv; • Acionar o Corpo de Bombeiros, CETESB e transportador, expedidor e/ou destinatário, visando mobilizar os recursos necessários para atender a ocorrência; • Identificação do produto envolvido através de consulta do número ONU no painel de segurança do veículo; • Auxiliar a PMRv no manejo do tráfego local; • Conter o produto derramado, se possível, por meio da construção de diques de contenção, com apoio dos órgãos participantes; • Impedir o espalhamento do produto, através da utilização de equipamentos de contenção simples (baldes, bacias e mantas absorventes), com apoio dos órgãos participantes; • Identificar os locais atingidos ou sob risco potencial, com apoio da CETESB; • Proteger bueiros, galerias de drenagem e corpos de água, com apoio dos órgãos participantes; • Prestar serviço de socorro mecânico/guinchamento, para viabilizar a remoção do veículo para local seguro, em conjunto com a PMRv, sob orientação do transportador e CETESB; • Repassar aos órgãos públicos acionados toda as informações necessárias, de modo que estes possam assumir a coordenação geral da operação; • Manter a vigilância ou dar continuidade ao atendimento, até a chegada dos órgãos públicos e recursos necessários.

QUADRO 3.4.3-1: Ações de controle emergencial.

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO	AÇÕES
H5	Derramamento de substância sólida	• Sinalizar e isolar o local da ocorrência; • Acionar a PMRv; • Acionar o Corpo de Bombeiros, CETESB e transportador, expedidor e/ou destinatário, visando mobilizar os recursos necessários para atender a ocorrência; • Identificação do produto envolvido através de consulta do número ONU no painel de segurança do veículo; • Auxiliar a PMRv no manejo do tráfego local; • Verificar, permanentemente, a necessidade de ampliação da área de isolamento, em conjunto com a PMRv, sob orientação do Corpo de Bombeiros e CETESB; • Conter o produto derramado, se possível, através da construção de diques de contenção, com apoio dos órgãos participantes; • Identificar os locais atingidos ou sob risco potencial de contaminação, com o apoio da CETESB; • Proteger bueiros, galerias de drenagem e corpos de água, com apoio dos órgãos participantes; • Prestar serviço de socorro mecânico/guinchamento, para viabilizar a remoção do veículo para local seguro em conjunto com a PMRv, sob orientação do transportador e CETESB; • Repassar aos órgãos públicos acionados toda as informações necessárias, de modo que estes possam assumir a coordenação geral da operação; • Manter a vigilância ou dar continuidade ao atendimento, até a chegada dos órgãos públicos e recursos necessários.

QUADRO 3.4.3-1: Ações de controle emergencial.

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO	AÇÕES
H6	Vazamento de gás inflamável	• Sinalizar e isolar o local da ocorrência; • Acionar a PMRv; • Acionar o Corpo de Bombeiros, CETESB e transportador, expedidor e/ou destinatário, visando mobilizar os recursos necessários para atender a ocorrência; • Identificação do produto envolvido através de consulta do número ONU no painel de segurança do veículo; • Auxiliar a PMRv no manejo do tráfego local; • Verificar, permanentemente, a necessidade de ampliação da área de isolamento, com apoio da PMRv, sob orientação do Corpo de Bombeiros e CETESB; • Prestar serviço de socorro mecânico/guinchamento, para viabilizar a remoção do veículo para local seguro em conjunto com a PMRv, sob orientação do transportador e CETESB; • Repassar aos órgãos públicos acionados toda as informações necessárias, de modo que estes possam assumir a coordenação geral da operação; • Manter a vigilância ou dar continuidade ao atendimento, até a chegada dos órgãos públicos e recursos necessários.

QUADRO 3.4.3-1: Ações de controle emergencial.

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO	AÇÕES
H7	Vazamento de gás tóxico	• Sinalizar e isolar o local da ocorrência; • Acionar a Polícia Militar Rodoviária (PMRv); • Acionar o Corpo de Bombeiros, CETESB e transportador, expedidor e/ou destinatário, visando mobilizar os recursos necessários para atender a ocorrência; • Auxiliar a PMRv no manejo do tráfego local; • Identificar, o mais rápido possível, a existência de núcleos populacionais nas imediações; • Verificar, permanentemente, a necessidade de ampliação da área de isolamento, com apoio da PMRv, sob orientação do Corpo de Bombeiros e CETESB; • Prestar serviço de socorro mecânico/guinchamento, para viabilizar a remoção do veículo para local seguro em conjunto com a PMRv, sob orientação do transportador e CETESB; • Repassar aos órgãos públicos acionados toda as informações necessárias, de modo que estes possam assumir a coordenação geral da operação; • Manter a vigilância ou dar continuidade ao atendimento, até a chegada dos órgãos públicos e recursos necessários.

QUADRO 3.4.3-1: Ações de controle emergencial.

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO	AÇÕES
H8	Acidente com explosivo	• Sinalizar e Isolar a área num raio mínimo de 100 (cem) metros se não houver fogo. No caso de fogo e/ou explosão isolar a área num raio mínimo de 600 (seiscentos) metros, com apoio da PMRv; • Acionar a Polícia Militar Rodoviária (PMRv); • Acionar o Corpo de Bombeiros, CETESB e transportador, expedidor e/ou destinatário, visando mobilizar os recursos necessários para atender a ocorrência; • Auxiliar a PMRv no manejo do tráfego local; • Controlar as fontes de ignição existentes nas proximidades da área isolada, com apoio da CETESB; • Prestar serviço de socorro mecânico, para viabilizar a remoção do veículo para local seguro em conjunto com a PMRv, sob orientação do transportador e CETESB; • Repassar aos órgãos públicos acionados toda as informações necessárias, de modo que estes possam assumir a coordenação geral da operação; • Manter a vigilância ou dar continuidade ao atendimento, até a chegada dos órgãos públicos e recursos necessários.
H9	Acidente com produto radioativo	• Sinalizar, desviar o tráfego e isolar a área num raio mínimo de 100 metros, com o apoio da PMRv; • Acionar a Polícia Militar Rodoviária (PMRv); • Acionar o Corpo de Bombeiros, CETESB e transportador, expedidor e/ou destinatário, visando mobilizar os recursos necessários para atender a ocorrência; • Contatar imediatamente Instituto de Pesquisa de Energia Nuclear - IPEN; • Repassar aos órgãos públicos acionados toda as informações necessárias, de modo que estes possam assumir a coordenação geral da operação; • Manter a vigilância ou dar continuidade ao atendimento, até a chegada dos órgãos públicos e recursos necessários.

3.4.4 – AÇÕES PÓS-EMERGENCIAIS

As ações pós-emergenciais a serem desenvolvidas pelo DER/SP são apresentadas no **QUADRO 3.4.4-1**.

QUADRO 3.4.4-1: Atribuições Pós-Emergenciais do DER/SP.

ENTIDADES DE APOIO	ATRIBUIÇÕES
DER/SP – UBA	• Acompanhamento e apoio das medidas de restauração das áreas atingidas, realizadas por outros órgãos; • Limpeza de pista e restauração do tráfego;
DER – CIPP	• Preenchimento da ficha de ocorrência e registro no banco de dados; • Avaliação da ocorrência e análise sobre a necessidade de implantação de medidas, que venham a reduzir acidentes;

4. ROTAS DE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS

Na Divisão Regional de Rio Claro – DR.13, das rodovias sob responsabilidade do DER/SP, foram identificadas 03 (três) rotas de transporte rodoviário de produtos perigosos. Dentre elas, somente uma é composta por mais uma rodovia, conforme relacionadas no **QUADRO 4-1**.

QUADRO 4-1: Relação das rotas de transporte rodoviário de produtos perigosos.

SIGLA	NOME	KM INICIAL	KM FINAL	MUNICÍPIOS	OPERAÇÃO
SP-304	Rodovia Luís de Queiroz	120,850	159,500	Americana, Santa Bárbara D'Oeste e Piracicaba	UBA Piracicaba
SP-308	Rodovia do Açúcar	127,000	162,250	Capivari, Rio das Pedras e Piracicaba	
SP-304	Rodovia Geraldo de Barros	165,773	169,700	Piracicaba	UBA Rio Claro
SP-308	Hermínio Petrin	173,100	194,200	Piracicaba e Charqueada	
SP-191	Carlos Mauro	101,130	115,608	Charqueada e São Pedro	
SP-304	Rodovia Geraldo de Barros	198,140	225,940	São Pedro e Santa Maria da Serra	

4.1 – RODOVIA LUÍZ DE QUEIROZ (SP-304)

4.1.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA ROTA

A Rodovia Luiz de Queiroz (SP-304) encontra-se na região de Piracicaba, sob responsabilidade da Diretoria Regional de Rio Claro (DR.13) do DER/SP. A operação do trecho entre o km 120,850 e km 159,500 está sob responsabilidade da UBA de Piracicaba.

A rodovia SP-304 destaca-se por ser um importante eixo de circulação regional e vetor de crescimento urbano, concentrando grande número de indústrias e interligando importantes cidades da região, tornando esse trecho uma rota de transporte de produtos perigosos.

O trecho compreendido entre o km 120,850 (entroncamento com a Rodovia SP-330) e o km 159,500 (trecho urbano de Piracicaba), encontra-se sob influência dos municípios de Americana, Santa Bárbara D'Oeste e Piracicaba, conforme observado na **QUADRO 4.1.1-1.**

As principais características da rodovia SP-304 no trecho estudado (Americana – Piracicaba) são apresentadas no **QUADRO 4.1.1-2.**

No **QUADRO 4.1.1-3** são apresentados os principais aspectos técnicos da rodovia com suas respectivas localizações.

As plantas retigráficas com a representação dos elementos técnicos e características ambientais desta rota são apresentadas no **item 4.1.6** deste documento.

QUADRO 4.1.1-1: Municípios sob influência direta da rodovia SP 304

RODOVIA	MUNICÍPIO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (KM)
SP-304	Americana	120,850	131,500	10,650
	Santa Bárbara D'oeste	131,500	146,020	14,520
	Piracicaba	146,020	159,500	13,480

QUADRO 4.1.1-2: Principais características da rodovia SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	TIPO DE PISTA	CANTEIRO	SENTIDO	Nº DE FAIXAS	ACOSTAMENTO	TIPO PAVIMENTO
		Simples/Duplic.	Cant. Central / New Jersey / Outros			Sim /Não	Flexível / Rígido
120+900	159+500	Duplicada	Canteiro Central	Americana / Piracicaba	2	Sim	Flexível
141+700	143+600	Duplicada	Canteiro Central	Piracicaba / Americana	3	Não	Flexível
120+900	141+700	Duplicada	Canteiro Central	Piracicaba / Americana	2	Sim	Flexível
143+600	159+000	Duplicada	Canteiro Central	Piracicaba / Americana	2	Sim	Flexível
159+000	159+500	Duplicada	Canteiro Central	Piracicaba / Americana	3	Não	Flexível

QUADRO 4.1.1-3: Aspectos Técnicos da rodovia SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
120+900		PI	Passagem Inferior SP-330	---	Americana
121+100		Corpo D'Água	Represa a montante	Piracicaba / Americana	Americana
121+300	122+300	Via Marginal	Via Marginal	Piracicaba / Americana	Americana
121+300		Acesso	Adensamento populacional	Piracicaba / Americana	Americana
121+450		Acesso	Aeroporto	Americana / Piracicaba	Americana
122+400	122+700	Vegetação	Mata Paralela à rodovia	Americana / Piracicaba	Americana
122+400	123+100	Corpo d'Água	Curso d'água paralelo à rodovia	Americana / Piracicaba	Americana
123+000		Corpo d'Água	Travessia de curso d'água	Piracicaba / Americana	Americana
123+050		Corpo d'Água	Represa a montante	Americana / Piracicaba	Americana
123+100		Corpo d'Água	Represa a jusante	Americana / Piracicaba	Americana
123+250		PI	Acesso a Fazenda do Estado	---	Americana
124+700	127+250	Linha de alta tensão	Paralela à rodovia	---	Americana
124+700	125+500	Via	Via marginal	Americana / Piracicaba	Americana
125+000		Acesso	Via marginal	Americana / Piracicaba	Americana
125+200		Posto de Serviço	Na alça de acesso à via marginal	Americana / Piracicaba	Americana
125+200		PSU	PSU Viaduto N.Sra. de Fátima	---	Americana
125+300	127+000	Via	Via marginal	Piracicaba / Americana	Americana
126+000		Acesso	Via marginal	Piracicaba / Americana	Americana
126+050		Corpo D'Água	Cabeceira de drenagem	Americana / Piracicaba	Americana
126+200		Corpo D'Água	Represa a jusante	Americana / Piracicaba	Americana
126+300	126+500	Via marginal	Via marginal	Americana / Piracicaba	Americana
126+400		Acesso	Via marginal	Americana / Piracicaba	Americana
126+500		Acesso	Via marginal	Piracicaba / Americana	Americana
126+900		PI	Interligando os adensamentos	---	Americana
127+000		Corpo D'Água	Ribeirão Quilombo	Piracicaba / Americana	Americana
127+050		Acesso	Subestação CPFL	Americana / Piracicaba	Americana

QUADRO 4.1.1-3: Aspectos Técnicos da rodovia SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
127+100		Linha de Alta Tensão	Cruzamento com linha de alta tensão	---	Americana
127+150		PI	Linha Férrea	---	Americana
127+300	127+800	Via marginal	Via marginal	Americana / Piracicaba	Americana
127+600		Acesso	Via marginal	Americana / Piracicaba	Americana
127+600		PI	Acesso ao adensamento populacional	---	Americana
127+700		Acesso	Nova Odessa	Piracicaba / Americana	Americana
128+100		Acesso	Via marginal	Piracicaba / Americana	Americana
128+100	129+800	Via marginal	Via marginal	Piracicaba / Americana	Americana
128+300		Acesso	Via marginal	Americana / Piracicaba	Americana
128+300	134+600	Via marginal	Via Marginal	Americana / Piracicaba	Americana
128+500		Acesso	Via marginal	Americana / Piracicaba	Americana
128+750		Corpo D'Água	Curso canalizado	Piracicaba / Americana	Americana
128+800		PI	PI a SP 304	---	Americana
128+900		Acesso	Via marginal	Piracicaba / Americana	Americana
129+500		PSU	Viaduto sobre SP 304	---	Americana
129+500		Posto de Serviço	Na alça de acesso ao viaduto	Americana / Piracicaba	Americana
129+500		Posto de Serviço	Na alça de acesso ao viaduto	Piracicaba / Americana	Americana
129+800		Acesso	Via marginal	Piracicaba / Americana	Americana
131+100		Corpo D'Água	Afluente do Córrego Americana	Piracicaba / Americana	Americana
131+200		Acesso	Via marginal	Piracicaba / Americana	Americana
131+200	134+200	Via marginal	Via marginal	Piracicaba / Americana	Americana
131+200		Acesso	Via marginal	Americana / Piracicaba	Americana
131+450		PSU	Viaduto de acesso à Americana	---	Americana
131+550		Limite Município	Limite Municipal Americana / Sta. Bárbara D'Oeste	---	Americana
132+200		Acesso	Via Marginal	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
132+500		Linha de Alta Tensão	Cruzamento com linhas de alta tensão	---	Santa Bárbara D'Oeste
133+000		Corpo D'Água	Córrego Ponte Funda	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste

QUADRO 4.1.1-3: Aspectos Técnicos da rodovia SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
133+200	134+500	Via marginal	Via marginal	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
133+300		Acesso	Via marginal	Americana / Piracicaba	Santa Bárbara D'Oeste
133+400		Acesso	Via marginal	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
134+100		Acesso	Via marginal	Americana / Piracicaba	Santa Bárbara D'Oeste
134+200		Acesso	Via marginal	Americana / Piracicaba	Santa Bárbara D'Oeste
134+450		Posto de Serviço	Na via marginal	Americana / Piracicaba	Santa Bárbara D'Oeste
134+475		Acesso	Via marginal	Americana / Piracicaba	Santa Bárbara D'Oeste
134+700		PSU	Passagem superior a SP-304	---	Santa Bárbara D'Oeste
135+500	136+100	Via marginal	Via Marginal	Americana / Piracicaba	Santa Bárbara D'Oeste
135+550		Corpo d'Água	Cabeceira de drenagem	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
135+800		PI	Passagem via urbana e férrea	---	Santa Bárbara D'Oeste
136+000		Corpo d'Água	Afluente do Ribeirão dos Toledos	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
136+050		PI	PI a SP 304	---	Santa Bárbara D'Oeste
136+100		Acesso	Aos adensamentos urbanos – dois lados da rodovia	---	Santa Bárbara D'Oeste
136+800		Corpo D'Água	Ribeirão dos Toledos	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
136+825		PI	Via local	---	Santa Bárbara D'Oeste
137+650		PSU	Viaduto Capivari	---	Santa Bárbara D'Oeste
137+950		Corpo D'Água	Córrego Araçariguama	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
139+300		PSU	Acesso a Unimep	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
139+500		Corpo d'Água	Córrego Santa Bárbara	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste

QUADRO 4.1.1-3: Aspectos Técnicos da rodovia SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
140+500		PSU	PSU cruzamento com SP 308	---	Santa Bárbara D'Oeste
140+700		Corpo D'Água	Represa a montante	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
140+700		Corpo D'Água	Afluente do córrego Santa Bárbara	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
141+600		PSU	Acesso a Romi	---	Santa Bárbara D'Oeste
142+800		Corpo D'Água	Afluente do Ribeirão Alambari I	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
142+900		Acesso	Acesso em nível	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
144+000		PI	PI Usina Furlan	---	Santa Bárbara D'Oeste
144+050		Corpo D'Água	Ponte sobre Ribeirão Alambari	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
144+100		Corpo D'Água	Afluente do Ribeirão Alambari II	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
144+900		Corpo D'Água	Afluente do Córrego Quebra Dente I	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
145+100		Corpo D'Água	Afluente do Córrego Quebra Dente II	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
145+500		Corpo D'Água	Córrego Quebra Dente	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
146+000		PI	Linha férrea	---	Santa Bárbara D'Oeste
146+100		Corpo D'Água	Represa a jusante	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste
146+200	147+000	Acesso	Dispositivo de acesso a Caiubi	Americana / Piracicaba	Santa Bárbara D'Oeste
146+300		Limite Municipal	Sta. Bárbara D'Oeste / Piracicaba	---	Santa Bárbara D'Oeste
146+350		Corpo D'Água	Duas represas a jusante	Piracicaba / Americana	Piracicaba
146+900		PSU	Viaduto – SP-153	---	Piracicaba
147+400	149+400	Corpo D'Água	Curso d'água paralelo à rodovia	Americana / Piracicaba	Piracicaba
147+400		Corpo D'Água	Travessia	Piracicaba / Americana	Piracicaba
147+700		Corpo D'Água	Travessia	Piracicaba / Americana	Piracicaba
147+800		Corpo D'Água	Duas represas a jusante	Americana / Piracicaba	Piracicaba

QUADRO 4.1.1-3: Aspectos Técnicos da rodovia SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
148+000		Corpo D'Água	Cabeceira de drenagem a jusante	Americana / Piracicaba	Piracicaba
148+300		Corpo D'Água	Afluente do Ribeirão Tijuco Preto I	Piracicaba / Americana	Piracicaba
148+400	148+500	Acesso	Adensamento populacional	Piracicaba / Americana	Piracicaba
148+450		Posto de Serviço	Na alça de acesso	Piracicaba / Americana	Piracicaba
148+450		Posto de Serviço	Na rodovia	Americana / Piracicaba	Piracicaba
148+600		Corpo D'Água	Afluente do Ribeirão Tijuco Preto II	Piracicaba / Americana	Piracicaba
148+700		Corpo D'Água	Afluente do Ribeirão Tijuco Preto III	Piracicaba / Americana	Piracicaba
148+900	149+600	Unidade de Conservação	Horto Florestal de Tupi	Americana / Piracicaba	Piracicaba
148+950		Corpo D'Água	Afluente do Ribeirão Tijuco Preto IV	Piracicaba / Americana	Piracicaba
149+400		PI	Acesso ao adensamento populacional PI a SP 304	---	Piracicaba
149+500		Corpo D'Água	Ponte sobre o Ribeirão Tijuco Preto	Piracicaba / Americana	Piracicaba
149+600		Corpo D'Água	Afluente do Ribeirão Tijuco Preto V	Piracicaba / Americana	Piracicaba
149+950		Corpo D'Água	Afluente do Ribeirão Tijuco Preto VI	Piracicaba / Americana	Piracicaba
150+000	150+200	Acesso	Acesso em terra	Americana / Piracicaba	Piracicaba
150+400		Corpo D'Água	Afluente do Córrego Palmeira	Piracicaba / Americana	Piracicaba
150+500		Corpo D'Água	Córrego Palmeira	Piracicaba / Americana	Piracicaba
150+800		Corpo D'Água	Duas represas a jusante	Piracicaba / Americana	Piracicaba
150+900		PI	Passagem de gado	---	Piracicaba
151+300		Corpo D'Água	Cabeceira de drenagem	Piracicaba / Americana	Piracicaba
152+450		PI	PI em terra, em terra	---	Piracicaba
152+500		Corpo D'Água	Ribeirão Ponte Nova	Americana / Piracicaba	Piracicaba
153+000		Corpo D'Água	Afluente do Ribeirão Ponte Nova	Americana / Piracicaba	Piracicaba
153+300	154+000	Balança	Balança Móvel	Americana / Piracicaba	Piracicaba
154+700		Linha de Alta Tensão	Travessia	---	Piracicaba
154+850		Corpo D'Água	Ribeirão Dois Córregos	Piracicaba / Americana	Piracicaba

QUADRO 4.1.1-3: Aspectos Técnicos da rodovia SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
154+850		ETE	Tratamento de esgoto	Piracicaba / Americana	Piracicaba
155+375		PSU	Acesso ao Anel Viário	---	Piracicaba
156+000		Acesso	Distrito industrial	Piracicaba / Americana	Piracicaba
156+000		Via marginal	Via Marginal	Piracicaba / Americana	Piracicaba
156+100		Corpo D'Água	Córrego Figueira	Piracicaba / Americana	Piracicaba
156+450		PSU	Viaduto Caterpillar	---	Piracicaba
156+900		PMRV	Base da Policia Militar Rodoviária	Piracicaba / Americana	Piracicaba
157+000		Corpo D'Água	Cabeceira de Drenagem	Americana / Piracicaba	Piracicaba
157+200		Corpo D'Água	Córrego Bela Vista	Piracicaba / Americana	Piracicaba
157+800		PSU	Cruzamento SP 308	---	Piracicaba
159+200		ETE	ETE Piracicaba-MIRIM-SEMAE/PM Piracicaba	Americana / Piracicaba	Piracicaba
159+500		Corpo D'Água	Ponte sobre Ribeirão Piracicaba-Mirim	Piracicaba / Americana	Piracicaba

PI – Passagem Inferior; PSU – Passagem Superior; PMRV – Polícia Militar Rodoviária;
ETE – Estação de Tratamento de Esgoto.

4.1.2 – PRINCIPAIS PRODUTOS TRANSPORTADOS

Durante o mês de Junho/2005 foi realizada uma pesquisa de identificação dos produtos perigosos transportados nesta rota. Informações sobre esta campanha de pesquisa podem ser observadas no **QUADRO 4.1.2-1.**

Os resultados obtidos deste levantamento são apresentados na **TABELA 4.1.2-1** e na **FIGURA 4.1.2-1,** onde verificam-se que 71,4% dos produtos perigosos transportados neste trecho pertencem a Classe de Risco 3 – Líquidos Inflamáveis.

Com relação aos tipos de produtos mais transportados, verificou-se que o Gasóleo ou Óleo Diesel possui a maior representatividade com 42,8%. Na **TABELA 4.1.2-2 e FIGURA 4.1.2-2** são apresentados os quatro produtos identificados neste trecho da SP-304.

Em relação às origens e destinos dos produtos transportados, observou-se que Paulínia e São Manuel possuem as maiores representatividades, respectivamente, conforme pode ser observado na **TABELAS 4.1.2-3 e 4.1.2-4**, além das **FIGURAS 4.1.2-3** e **4.1.2-4**.

QUADRO 4.1.2-1: Características da Campanha de Identificação na rodovia SP 304

RODOVIA	PONTO DE PESQUISA	DATA	HORÁRIO	OBSERVAÇÃO
SP 304	Km 214	15/06/05	09:20 as 14:45	Pista Oeste
TOTAL DE HORAS AMOSTRADAS			**5h 25 min**	

TABELA 4.1.2-1: Relação das Classes de Produtos Perigosos Identificados da rodovia SP-304

CLASSES	QUANTIDADE	%
1 – Explosivos	0	0,0
2 – Gases	1	14,3
3 - Líquidos Inflamáveis	5	71,4
4 - Sólidos Inflamáveis Ou Substâncias Inflamáveis	0	0
5 – Substâncias Oxidantes De Peróxidos Orgânicos	0	0
6 - Substâncias Tóxicas e Substâncias Infectantes	0	0
7 – Materiais Radioativos	0	0
8 - Substâncias Corrosivas	1	14,3
9 - Substâncias Perigosas Diversas	0	0
TOTAIS	***07***	***100,00***

TABELA 4.1.2-2: Produtos mais transportados na rodovia SP-304

Classe	Número ONU	Produtos	Nº Absoluto	%
2	1075	Gás (Es) de Petróleo, Liquefeito (S)	01	14,3
3	1202	Gasóleo, ou Óleo Diesel.	03	42,8
3	1170	Álcool Etílico	02	28,6
8	1830	Ácido Sulfúrico , com mais de 51% de ácido	01	14,3
TOTAIS			***07***	***100,00***

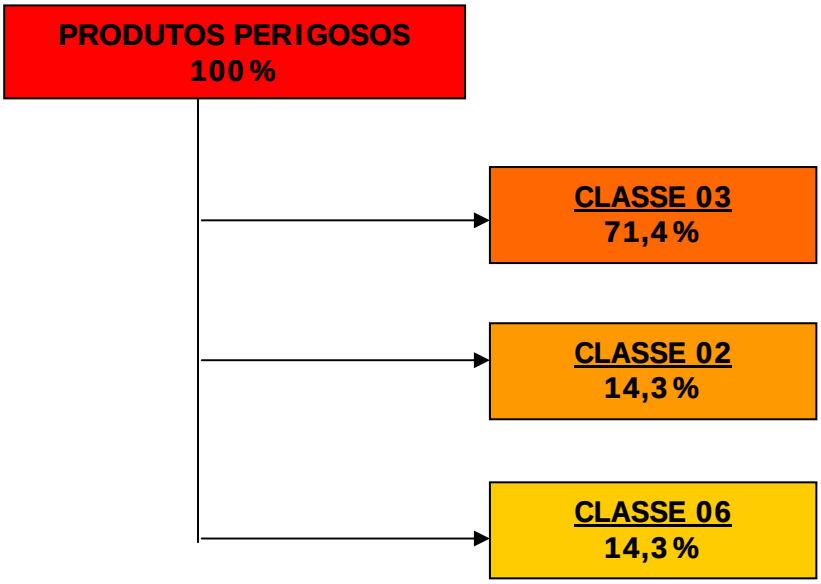


FIGURA 4.1.2-1: Distribuição do transportes de produtos perigosos por classe.

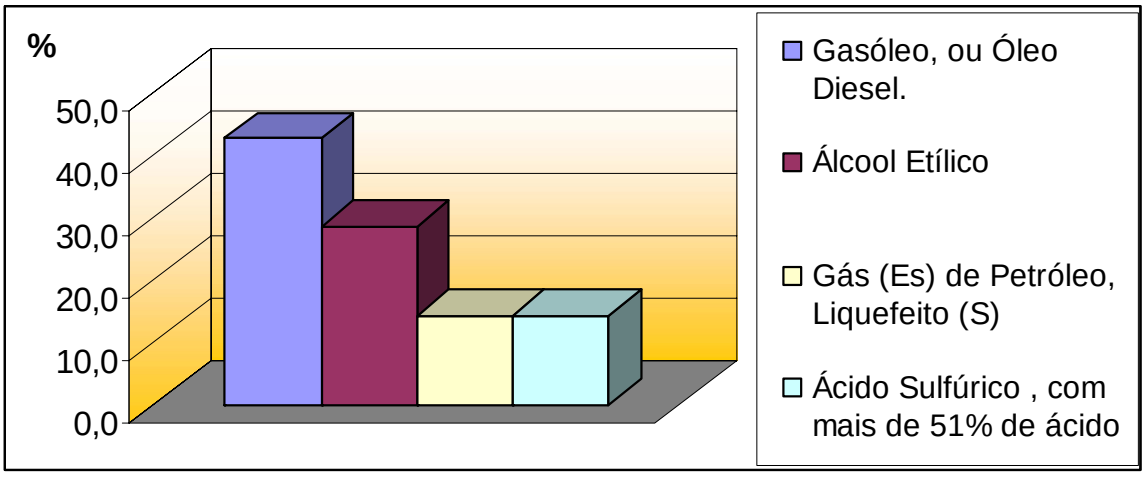


FIGURA 4.1.2-2: Produtos mais transportados na SP-304.

TABELA 4.1.2-3: Distribuição dos Municípios de Origem dos Produtos Perigosos da transportados na rodovia SP-304

MUNICÍPIOS DE ORIGEM	Nº ABSOLUTO	%
Paulínia - SP	05	71,4
Várzea Paulista - SP	01	14,3
Americana - SP	01	14,3
TOTAIS	***07***	***100,00***

TABELA 4.1.2-4: Distribuição dos Destinos dos Produtos Perigosos da SP-304.

DESTINOS DOS PRODUTOS PERIGOSOS	Nº ABSOLUTO	%
São Manuel-SP	02	28,5
Barra Bonita-SP	01	14,3
Mineiros do Tiete - SP	01	14,3
Botucatu-SP	01	14,3
Pratânia-SP	01	14,3
Ponta Porã-PR	01	14,3
TOTAIS	***07***	***100***

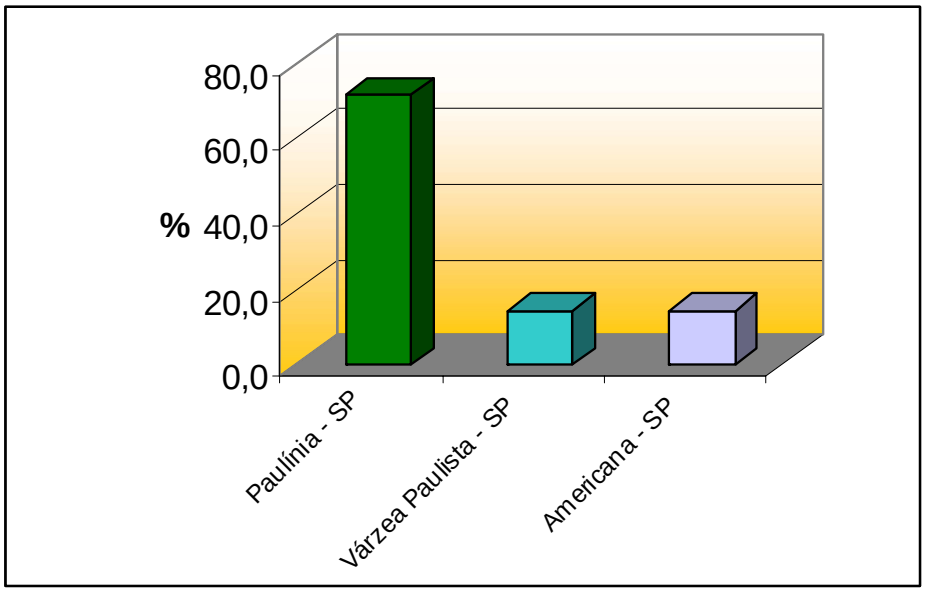


FIGURA 4.1.2-3: Distribuição dos Municípios de Origem dos Produtos Perigosos transportados na rodovia SP 304.

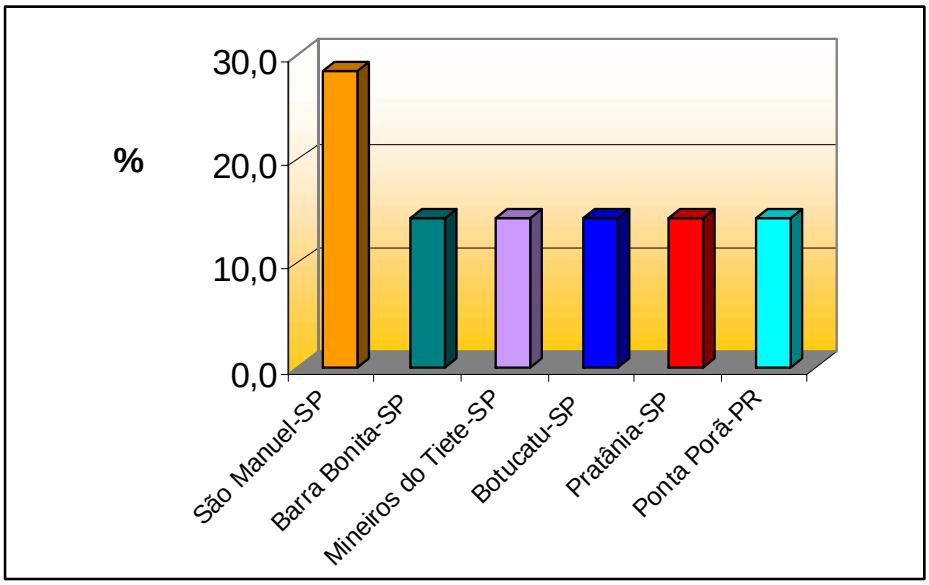


FIGURA 4.1.2-4: Distribuição dos Destinos dos Produtos Perigosos transportados na rodovia SP 304.

4.1.2.1 – Definição das Principais Tipologias

De acordo com a campanha de identificação de produtos perigosos transportados na rodovia SP-304, onde se constatou que 71,4% pertencem a classe 03, verifica-se que há uma probabilidade maior de ocorrência das hipóteses acidentais H1, H2, H3 e H4. Porém não se descarta a probabilidade de ocorrência das demais hipóteses.

4.1.3 – INFORMAÇÕES DOS PRINCIPAIS PRODUTOS

Neste item são apresentadas as fichas dos produtos perigosos mais transportados na rodovia SP-304.

4.1.3.1 – Nº ONU 1202

Ficha Completa do Produto

CETESB

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO		Help
Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1202	GASÓLEO, OU ÓLEO DIESEL.	

Número de risco	Classe / Subclasse
30	3

Sinônimos
GASÓLEO - FRACIONADO; ÓLEO PARA AQUECIMENTO, LEVE.

Aparência
LÍQUIDO; SEM COLORAÇÃO; ODOR DE GASOLINA; FLUTUA NA ÁGUA

Fórmula molecular	Família química
MISTURA	HIDROCARBONETO

Fabricantes
Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências:
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química: Fone 0800-118270
ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033
Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899
Programa Agrofit - Ministério da Agricultura

MEDIDAS DE SEGURANÇA	Help

Medidas preventivas imediatas
MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE PROTEÇÃO E ÓCULOS DE ACRÍLICO COM PROTEÇÃO LATERAL.

RISCOS AO FOGO	Help

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão
EXTINGUIR COM PÓ QUÍMICO SECO, ESPUMA OU DIÓXIDO DE CARBONO.

Comportamento do produto no fogo
COMBUSTÍVEL.

Produtos perigosos da reação de combustão
NÃO PERTINENTE.

Agentes de extinção que não podem ser usados
NÃO PERTINENTE.

Limites de inflamabilidade no ar
Limite Superior: 13,5%
Limite Inferior: 6,0%

Ponto de fulgor
65,5 °C (VASO FECHADO)

Temperatura de ignição
338,0 °C

Taxa de queima
4 mm/min

Taxa de evaporação (éter=1)
DADO NÃO DISPONÍVEL

file:///C|/WINDOWS/Profiles/Robson/Meus%20documentos/Ficha%20Completa%20do%20Produto%201202.htm (1 de 3)31/3/2005 16:44:59

Ficha Completa do Produto

NFPA (National Fire Protection Association)
Perigo de Saúde (Azul): 0
Inflamabilidade (Vermelho): 2
Reatividade (Amarelo): 0

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS Help

Peso molecular NÃO PERTINENTE	**Ponto de ebulição (°C)** 190 - 399	**Ponto de fusão (°C)** DADO NÃO DISPONÍVEL
Temperatura crítica (°C) NÃO PERTINENTE	**Pressão crítica (atm)** NÃO PERTINENTE	**Densidade relativa do vapor** 3,4
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 0,8 - 0,85 A 20°C (LÍQ.)	**Pressão de vapor** DADO NÃO DISPONÍVEL	**Calor latente de vaporização (cal/g)** NÃO PERTINENTE
Calor de combustão (cal/g) - 10.300	**Viscosidade (cP)** DADO NÃO DISPONÍVEL	
Solubilidade na água INSOLÚVEL	**pH** NÃO PERT.	

Reatividade química com água
NÃO REAGE.

Reatividade química com materiais comuns
NÃO REAGE.

Polimerização
NÃO OCORRE.

Reatividade química com outros materiais
DADO NÃO DISPONÍVEL.

Degradabilidade
DADO NÃO DISPONÍVEL.

Potencial de concentração na cadeia alimentar
NENHUM.

Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)
8%, 5 DIAS.

Neutralização e disposição final
DADO NÃO DISPONÍVEL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS Help

Toxicidade - limites e padrões
L.P.O.: 0,25 ppm
P.P.: NÃO ESTABELECIDO
IDLH: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: EUA - TWA: NÃO ESTABELECIDO
LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO

Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados)
M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL
M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL

Toxicidade: Espécie: RATO

Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO

Toxicidade: Espécie: OUTROS

Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie
CLUPEA ALOSA (SAVEL) (JOVEM) TLm (24 h) = 90 ppm - ÁGUA CONTINENTAL; CLUPEA ALOSA (SAVEL) (JOVEM) TLm (24 h) = 91 ppm - ÁGUA MARINHA

Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie

Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie

Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS

Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE

Ficha Completa do Produto

Toxicidade a outros organismos: OUTROS		
Informações sobre intoxicação humana MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.		
Tipo de contato	**Síndrome tóxica**	**Tratamento**
Tipo de contato LÍQUIDO	**Síndrome tóxica** PREJUDICIAL SE INGERIDO.	**Tratamento** NÃO PROVOCAR O VÔMITO.

DADOS GERAIS	**Help**
Temperatura e armazenamento AMBIENTE	
Ventilação para transporte ABERTA	
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.	
Usos DADO NÃO DISPONÍVEL.	
Grau de pureza A COMPOSIÇÃO VARIA AMPLAMENTE COM A OPERAÇÃO DE REFINARIA ENVOLVIDA.	
Radioatividade NÃO TEM.	
Método de coleta MÉTODO 12.	

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	**SAÚDE**	**POLUIÇÃO DAS ÁGUAS**	**REATIVIDADE**
Fogo: 3	Vapor Irritante: 1 Líquido/Sólido Irritante: 1 Venenos: 2	Toxicidade humana: 1 Toxicidade aquática: 2 Efeito estético: 2	Outros Produtos Químicos: 0 Água: 0 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES	**Help**
POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = DADO NÃO DISPONÍVEL	

NOVA CONSULTA

Home | Ar | Água | Solo | Serviços | Meio Ambiente | Emergências Químicas | Fale Conosco | Ouvidoria | Mapa do Site

4.1.3.2 – Nº ONU 1170

Ficha Completa do Produto

CETESB

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO		Help
Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1170	ÁLCOOL ETÍLICO	

Número de risco	Classe / Subclasse
-	3

Sinônimos
ETANOL ; ÁLCOOL DE CEREAIS ; ÁLCOOL

Aparência
LÍQUIDO AQUOSO ; SEM COLORAÇÃO ; ODOR DE ÁLCOOL ; FLUTUA E MISTURA COM ÁGUA ; INFLAMÁVEL ; PRODUZ VAPORES IRRITANTES.

Fórmula molecular	Família química
C2 H6 O	ÁLCOOL

Fabricantes
Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências:
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química: Fone 0800-118270
ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033
Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899
Programa Agrofit - Ministério da Agricultura

MEDIDAS DE SEGURANÇA	Help

Medidas preventivas imediatas
MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE BORRACHA NATURAL OU BUTÍLICA, PVC OU NEOPRENE E MÁSCARA FACIAL PANORAMA COM FILTRO CONTRA VAPORES ORGÂNICOS.

RISCOS AO FOGO	Help

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão
EXTINGUIR COM PÓ QUÍMICO SECO, ESPUMA DE ÁLCOOL OU DIOXIDO DE CARBONO. ESFRIAR OS RECIPIENTES EXPOSTOS COM ÁGUA.

Comportamento do produto no fogo
O RETROCESSO DA CHAMA PODE OCORRER DURANTE O ARRASTE DE VAPOR. O VAPOR PODE EXPLODIR SE A IGNIÇÃO FOR EM ÁREA FECHADA.

Produtos perigosos da reação de combustão
NENHUM.

Agentes de extinção que não podem ser usados
A ÁGUA PODE SER INEFICAZ NO FOGO.

Limites de inflamabilidade no ar
Limite Superior: 19%
Limite Inferior: 3,3%

Ponto de fulgor
17,8°C (V.AB.) ;12,8°C (V.FEC.)

Temperatura de ignição
365,2 °C

file:///C|/WINDOWS/Profiles/Robson/Meus%20documentos/Ficha%20Completa%20do%20Produto%201170.htm (1 de 3)31/3/2005 16:45:39

Ficha Completa do Produto

Taxa de queima 3,9 mm/min
Taxa de evaporação (éter=1) 7,0
NFPA (National Fire Protection Association) Perigo de Saúde (Azul): 0 Inflamabilidade (Vermelho): 3 Reatividade (Amarelo): 0

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS Help

Peso molecular 46,07	**Ponto de ebulição (°C)** 78,3	**Ponto de fusão (°C)** -112
Temperatura crítica (°C) 243,2	**Pressão crítica (atm)** 63,0	**Densidade relativa do vapor** 1,6
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 0,790 A 20 °C (LÍQUIDO)	**Pressão de vapor** 60 mmHg A 26 °C	**Calor latente de vaporização (cal/g)** 200
Calor de combustão (cal/g) -6.425	**Viscosidade (cP)** 1,11	
Solubilidade na água MISCÍVEL	**pH** 7,0	

Reatividade química com água NÃO REAGE.
Reatividade química com materiais comuns NÃO REAGE.
Polimerização NÃO OCORRE.
Reatividade química com outros materiais DADO NÃO DISPONÍVEL.
Degradabilidade DADO NÃO DISPONÍVEL.
Potencial de concentração na cadeia alimentar NENHUM.
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO) (OBS. 1)
Neutralização e disposição final QUEIMAR EM UM INCINERADOR QUÍMICO EQUIPADO COM PÓS-QUEIMADOR E LAVADOR DE GASES. TOMAR OS DEVIDOS CUIDADOS NA IGNIÇÃO, POIS O PRODUTO É ALTAMENTE INFLAMÁVEL. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS Help

Toxicidade - limites e padrões L.P.O.: 10 pmm P.P.: NÃO ESTABELECIDO IDLH: 3.300 ppm (LII) LT: Brasil - Valor Médio 48h: 780 ppm LT: Brasil - Valor Teto: 975 ppm LT: EUA - TWA: 1.000 ppm LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO
Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados) M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL (OBS. 2)
Toxicidade: Espécie: RATO Via Respiração (CL50): QUANTO A INTOXICAÇÃO (OBS. 2); 20.000 ppm (10 h) Via Oral (DL 50): 13,7 ml/kg; 7.060 mg/kg Via Cutânea (DL 50): 4.070 mg/kg (INTRAP.)
Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO Via Oral (DL 50): 7.800 ug/kg Via Cutânea (DL 50): 1.230 mg/kg (INTRAP.)
Toxicidade: Espécie: OUTROS Via Respiração (CL50): QUANTO A INTOXICAÇÃO (OBS. 2) Via Oral (DL 50): COELHO: 12,5 ml/kg; CÃO: LDLo = 5.500 mg/kg Via Cutânea (DL 50): COELHO: LDLo 20 g/kg; (OBS. 2)
Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie POECILIA RETICULATA: CL50 (7 DIAS): 11.050 ppm; SEMOLITUS ATROMACULATUS: CL50 (24 h) : > 7.000 ppm; (OBS. 3)

Ficha Completa do Produto

Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie
Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie L.tox T.I.M.C. MICROCYSTIS AERUGINOSA = 1.450 mg/L; SCENEDESMUS QUADRICAUDA = 5.000 mg/L (ALGA VERDE).
Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS L.tox T.I.M.C. PSEUDOMONAS PUTIDA: 6.500 mg/L
Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE SACCHAROMYCES CEREVISIAE: "mmo" = 24 pph; RATO: "cyt" = 2 g/kg (ORAL); (OBS. 4)
Toxicidade a outros organismos: OUTROS PROTOZOÁRIO: L.tox T.I.M.C. ENTOSIPHON SULCATUM = 65 mg/L; URONEMA PARCUCZI (CHATTON-LWOFF)= 6.120 mg/L.
Informações sobre intoxicação humana MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Tipo de contato	**Síndrome tóxica**	**Tratamento**
VAPOR	IRRITANTE PARA OS OLHOS, NARIZ E GARGANTA.	MOVER PARA O AR FRESCO.
Tipo de contato	**Síndrome tóxica**	**Tratamento**
LÍQUIDO	NÃO É PREJUDICIAL.	

DADOS GERAIS Help

Temperatura e armazenamento AMBIENTE.
Ventilação para transporte ABERTA OU PRESSÃO A VÁCUO.
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.
Usos SOLVENTE PARA RESINAS, GORDURAS, ÓLEOS, ÁCIDOS GRAXOS, HIDROCARBONETOS, HIDRÓXIDOS ALCALINOS; MEIO DE EXTRAÇÃO; FABRICAÇÃO DE INTERMEDIÁRIOS, DERIVADOS ORGÂNICOS, CORANTES; DROGAS SINTÉTICAS, ELASTÔMEROS, DETERGENTES, COSMÉTICOS, (OBS. 5).
Grau de pureza ANIDRO 200 (TEOR ALCOÓLICO) E 190 (TEOR ALCOÓLICO).
Radioatividade NÃO TEM.
Método de coleta DADO NÃO DISPONÍVEL.

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	**SAÚDE**	**POLUIÇÃO DAS ÁGUAS**	**REATIVIDADE**
Fogo: 3	Vapor Irritante: 1 Líquido/Sólido Irritante: 0 Venenos: 1	Toxicidade humana: 1 Toxicidade aquática: 1 Efeito estético: 1	Outros Produtos Químicos: 2 Água: 0 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES Help

1) 125%, 5 DIAS; 44.2% (TEOR.), 5 DIAS; 71.2% (TEOR.), 20 DIAS. 2) RATO: NENHUM SINAL DE INTOXICAÇÃO A 10.750 ppm (0.5 h) E 3.206 (6 h); OUTROS: COBAIA: NENHUM SINAL DE INTOXICAÇÃO A 6.400 ppm (8 h) E 3.000 ppm (64 x 4 h); CRIANÇA: LDLo = 2.000 mg/kg (ORAL); HOMEM: TDLo = 256 g/kg/12 SEMANAS; MULHER: TDLo = 50 mg/kg (ORAL). 3) PIMEPHALES PROMELAS: BIOENSAIO ESTÁTICO NAS "ÁGUAS DO LAGO SUPERIOR" (EUA), A 18 - 22ºC : CL50 : > 18 mg/L (1 - 24 h); E CL50 : > 13.480 mg/L (48 - 96 h); CARASSIUS AURATUS : LETAL A 250 ppm (6 h) - ÁGUA CONTINENTAL. 4) MUTAGÊNICOS: SER HUMANO: "cyt" = 1.160 g/L (LINFÓCITO); "cyt" = 12.000 ppm (FIBROBLASTO). CÃO: "mnt" = 400 umol/L (LINFÓCITO). 5) SOLUÇÃO DE LIMPEZA, RECOBRIMENTOS SUPERFICIAIS, PRODUTO FARMACÊUTICOS, EXPLOSIVOS, ANTI-CONGELANTES, ANTI-SÉPTICOS E MEDICINA. POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = 10,47 eV.

NOVA CONSULTA

4.1.3.3 – Nº ONU 1075

Ficha Completa do Produto

CETESB

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO		Help
Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1075	GÁS (ES) DE PETRÓLEO, LIQÜEFEITO (S)	

Número de risco	Classe / Subclasse
23	2.1

Sinônimos
GLP; GÁS ENGARRAFADO; PROPANO - BUTANO (PROPILENO) ; GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO ; GÁS DE PETRÓLEO ; GÁS DE COZINHA.

Aparência
GÁS COMPRIMIDO LIQÜEFEITO; SEM COLORAÇÃO; ODOR FRACO; FLUTUA E FERVE EM ÁGUA; PRODUZ NUVEM DE VAPOR INFLAMÁVEL

Fórmula molecular	Família química
C3H6 / C3H8 / C4H10	HIDROCARBONETO

Fabricantes
Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências:
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química: Fone 0800-118270
ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033
Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899
Programa Agrofit - Ministério da Agricultura

MEDIDAS DE SEGURANÇA	Help

Medidas preventivas imediatas
EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. EVACUAR A ÁREA EM CASO DE GRANDE VAZAMENTO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE POLIETILENO CLORADO, NEOPRENE, POLIURETANO OU VITON E MÁSCARA DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMA.

RISCOS AO FOGO	Help

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão
ESFRIAR OS RECIPIENTES EXPOSTOS COM ÁGUA E UTILIZA-LA PARA PROTEGER O HOMEM CONTRA OS EFEITOS DO FOGO. DEIXE O FOGO QUEIMAR. O VAPOR PODE EXPLODIR SE A IGNIÇÃO FOR EM ÁREA FECHADA. OS RECIPIENTES PODEM EXPLODIR NO FOGO.

Comportamento do produto no fogo
O VAPOR É MAIS PESADO QUE O AR E PODE SE DESLOCAR A UMA DISTÂNCIA CONSIDERÁVEL. CASO HAJA CONTATO COM UMA FONTE DE IGNIÇÃO QUALQUER, PODERÁ OCORRER O RETROCESSO DA CHAMA.

Produtos perigosos da reação de combustão
NÃO PERTINENTE.

Agentes de extinção que não podem ser usados
ÁGUA (DEIXE O FOGO QUEIMAR)

Limites de inflamabilidade no ar
Limite Superior: 9,5% (PROPANO); 8,4% (BUTANO)
Limite Inferior: 2,2% (PROPANO); 1,8% (BUTANO)

Ponto de fulgor
-104,4 °C (PROPANO);-60 °C (BUTANO)

file:///C|/WINDOWS/Profiles/Robson/Meus%20documentos/Ficha%20Completa%20do%20Produto%201075.htm (1 de 3)31/3/2005 16:45:18

Ficha Completa do Produto

Temperatura de ignição 466,5°C (PROPANO); 405,3°C (BUTANO)
Taxa de queima 8,2 mm/min
Taxa de evaporação (éter=1) DADO NÃO DISPONÍVEL
NFPA (National Fire Protection Association) Perigo de Saúde (Azul): 1 Inflamabilidade (Vermelho): 4 Reatividade (Amarelo): 0

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS Help

Peso molecular > 44	**Ponto de ebulição (°C)** > -40	**Ponto de fusão (°C)** NÃO PERTINENTE
Temperatura crítica (°C) -96,67	**Pressão crítica (atm)** 41,94	**Densidade relativa do vapor** 1,5
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 0,51-0,58 A -50°C(LÍQ.)	**Pressão de vapor** 760 mmHg A -40 °C	**Calor latente de vaporização (cal/g)** 101,8
Calor de combustão (cal/g) -10.990	**Viscosidade (cP)** DADO NÃO DISPONÍVEL	
Solubilidade na água INSOLÚVEL	**pH** NÃO PERT.	

Reatividade química com água NÃO REAGE.
Reatividade química com materiais comuns NÃO REAGE.
Polimerização NÃO OCORRE.
Reatividade química com outros materiais INCOMPATÍVEL COM OXIDANTES FORTES.
Degradabilidade PRODUTO VOLÁTIL.
Potencial de concentração na cadeia alimentar NENHUM.
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO) NENHUMA.
Neutralização e disposição final CONECTAR UMA TUBULAÇÃO EM UM INCINERADOR QUÍMICO OU EM UM FOSSO E QUEIMAR COM CUIDADO. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS Help

Toxicidade - limites e padrões L.P.O.: 5.000 - 20.000 ppm P.P.: NÃO PERTINENTE IDLH: 2.000 ppm (LII) LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL LT: EUA - TWA: 1000 ppm LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO
Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados) M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL
Toxicidade: Espécie: RATO
Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO
Toxicidade: Espécie: OUTROS
Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie
Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie

Ficha Completa do Produto

Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie
Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS
Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE
Toxicidade a outros organismos: OUTROS
Informações sobre intoxicação humana EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. EVACUAR A ÁREA EM CASO DE GRANDE VAZAMENTO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Tipo de contato VAPOR	**Síndrome tóxica** NÃO E IRRITANTE PARA OS OLHOS, NARIZ E GARGANTA. SE INALADO, CAUSARÁ TONTURA, DIFICULDADE RESPIRATÓRIA OU PERDA DE CONSCIÊNCIA.	**Tratamento** MOVER PARA O AR FRESCO. SE A RESPIRAÇÃO FOR DIFICULTADA OU PARAR DAR OXIGÊNIO OU FAZER RESPIRAÇÃO ARTIFICIAL.
Tipo de contato LÍQUIDO	**Síndrome tóxica** CAUSARÁ ENREGELAMENTO.	**Tratamento** LAVAR AS ÁREAS AFETADAS COM MUITA ÁGUA. NÃO ESFREGAR AS ÁREAS AFETADAS.

DADOS GERAIS Help

Temperatura e armazenamento AMBIENTE.
Ventilação para transporte VÁLVULA DE ALÍVIO.
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.
Usos DOMESTICO, INDUSTRIAL E COMBUSTÍVEL DE AUTOMÓVEIS. COMPONENTES DE GÁS NAS CIDADES.
Grau de pureza VARIÁVEL.
Radioatividade NÃO TEM.
Método de coleta DADO NÃO DISPONÍVEL.

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	SAÚDE	POLUIÇÃO DAS ÁGUAS	REATIVIDADE
Fogo: 4	Vapor Irritante: 0 Líquido/Sólido Irritante: 0 Venenos: 0	Toxicidade humana: 0 Toxicidade aquática: 0 Efeito estético: 0	Outros Produtos Químicos: 0 Água: 0 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES Help

POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = 10,95 eV

NOVA CONSULTA

4.1.3.4 – Nº ONU 1830

CETESB

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO Help

Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1830	ÁCIDO SULFÚRICO	

Número de risco	Classe / Subclasse
80	8

Sinônimos
ÁCIDO PARA BATERIA ; ÓLEO DE VITRÍOLO ; ÁCIDO FERTILIZANTE ; SULFATO DE HIDROGÊNIO.

Aparência
LÍQUIDO OLEOSO ; SEM COLORAÇÃO ; SEM ODOR ; AFUNDA E MISTURA, VIOLENTAMENTE, COM ÁGUA ; PRODUZ NÉVOA IRRITANTE.

Fórmula molecular	Família química
H2 S O4	ÁCIDO INORGÂNICO.

Fabricantes
Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências:
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química: Fone 0800-118270
ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033
Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899
Programa Agrofit - Ministério da Agricultura

MEDIDAS DE SEGURANÇA Help

Medidas preventivas imediatas
EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
USAR ROUPA DE ENCAPSULAMENTO, DE PVC OU POLIETILENO CLORADO, E MÁSCARA DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMA.

RISCOS AO FOGO Help

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão
NÃO É INFLAMÁVEL. PODE CAUSAR FOGO, EM CONTATO COM COMBUSTÍVEIS. EXTINGUIR COM PÓ QUÍMICO SECO OU DIÓXIDO DE CARBONO.

Comportamento do produto no fogo
NÃO É INFLAMÁVEL.

Produtos perigosos da reação de combustão
NÃO PERTINENTE.

Agentes de extinção que não podem ser usados
A ÁGUA USADA EM FOGO ADJACENTE DEVE SER CUIDADOSAMENTE MANUSEADA.

Limites de inflamabilidade no ar
Limite Superior: NÃO É INFLAMÁVEL
Limite Inferior: NÃO É INFLAMÁVEL

Ponto de fulgor
NÃO É INFLAMÁVEL

Temperatura de ignição
NÃO É INFLAMÁVEL

Taxa de queima
NÃO É INFLAMÁVEL

Taxa de evaporação (éter=1)
DADO NÃO DISPONÍVEL

NFPA (National Fire Protection Association)
Perigo de Saúde (Azul): 3
Inflamabilidade (Vermelho): 0

Reatividade (Amarelo): 2
Observação: (VER OBS,)
NFPA: (OBS.1)

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS

Help

Peso molecular 98,08	**Ponto de ebulição (°C)** 340	**Ponto de fusão (°C)** 10,49
Temperatura crítica (°C) NÃO PERTINENTE	**Pressão crítica (atm)** NÃO PERTINENTE	**Densidade relativa do vapor** NÃO PERTINENTE
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 1,84 A 20 °C (LÍQ.)	**Pressão de vapor** NÃO PERTINENTE	**Calor latente de vaporização (cal/g)** NÃO PERTINENTE
Calor de combustão (cal/g) NÃO PERTINENTE	**Viscosidade (cP)** 40(110%);19(100%);25(60%)	
Solubilidade na água MISCÍVEL	**pH** < 7	

Reatividade química com água
REAGE VIOLENTAMENTE, COM LIBERAÇÃO DE CALOR. OCORREM RESPINGOS, QUANDO A ÁGUA É ADICIONADA AO COMPOSTO.

Reatividade química com materiais comuns
EXTREMAMENTE PERIGOSO EM CONTATO COM MUITOS MATERIAIS, PARTICULARMENTE METAIS E COMBUSTÍVEIS. O ÁCIDO DILUÍDO REAGE COM A MAIORIA DOS METAIS, LIBERANDO HIDROGÊNIO, QUE PODE FORMAR MISTURA EXPLOSIVA COM O AR EM ÁREAS CONFINADAS.

Polimerização
NÃO OCORRE.

Reatividade química com outros materiais
INCOMPATÍVEL COM PRODUTOS ORGÂNICOS, CLORATOS, CARBETOS, FULMINATOS, PICRATOS E METAIS.

Degradabilidade
PRODUTO INORGÂNICO.

Potencial de concentração na cadeia alimentar
NENHUM.

Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)
NENHUMA.

Neutralização e disposição final
PARA PEQUENAS QUANTIDADES: ADICIONAR O PRODUTO CAUTELOSAMENTE, EXCESSO DE ÁGUA, SOB VIGOROSA AGITAÇÃO. AJUSTAR O pH PARA NEUTRO. SEPARAR QUAISQUER SÓLIDOS OU LÍQUIDOS INSOLÚVEIS E ACONDICIONA-LOS PARA DISPOSIÇÃO COMO RESÍDUO PERIGOSO. DRENAR A SOLUÇÃO AQUOSA PARA O ESGOTO, COM MUITA ÁGUA. AS REAÇÕES DE HIDRÓLISE E NEUTRALIZAÇÃO DEVEM PRODUZIR CALOR E FUMOS, OS QUAIS PODEM SER CONTROLADOS PELA VELOCIDADE DE ADIÇÃO, OU: ADICIONAR, LENTAMENTE, EM GRANDE QUANTIDADE DE SOLUÇÃO DE CARBONATO DE SÓDIO E HIDRÓXIDO DE CÁLCIO, SOB AGITAÇÃO. DRENAR A SOLUÇÃO PARA O ESGOTO COM MUITA ÁGUA. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS

Help

Toxicidade - limites e padrões
L.P.O.: MAIOR QUE 1 mg/m³
P.P.: NÃO ESTABELECIDO
IDLH: 15 mg/m³
LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: EUA - TWA: 1 mg/m³
LT: EUA - STEL: 3 mg/m³

Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados)
M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL
M.C.T.: (OBS.2)

Toxicidade: Espécie: RATO
Via Respiração (CL50): LCLo (7h) = 178 ppm
Via Oral (DL 50): 2.140 mg/kg

Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO
Via Respiração (CL50): LCLo (21 min) = 140 ppm

Toxicidade: Espécie: OUTROS
Via Respiração (CL50): COBAIA: 18 mg/m³; COBAIA: LCLo (1h) = 48 ppm Via Cutânea (DL 50): COELHO: IRRITAÇÃO SEVERA AOS OLHOS = 1.380 ug

Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie
LEPOMIS MACROCHIRUS: LETAL A 24,5 ppm, EM 24 h - ÁGUA CONTINENTAL

Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie
CAMARÃO PITU: CL50 (48h) = 42,5 ppm - ÁGUA MARINHA

Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie

Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS
Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE
Toxicidade a outros organismos: OUTROS
Informações sobre intoxicação humana EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.

Tipo de contato NÉVOA	**Síndrome tóxica** IRRITANTE PARA O NARIZ E A GARGANTA. IRRITANTE PARA OS OLHOS. SE INALADO, CAUSARÁ TOSSE, DIFICULDADE RESPIRATÓRIA OU PERDA DA CONSCIÊNCIA.	**Tratamento** MOVER PARA O AR FRESCO. MANTER AS PÁLPEBRAS ABERTAS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. SE A RESPIRAÇÃO FOR DIFICULTADA OU PARAR, DAR OXIGÊNIO OU FAZER RESPIRAÇÃO ARTIFICIAL.
Tipo de contato LÍQUIDO	**Síndrome tóxica** QUEIMARÁ A PELE. QUEIMARÁ OS OLHOS. PREJUDICIAL, SE INGERIDO.	**Tratamento** REMOVER ROUPAS E SAPATOS CONTAMINADOS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. MANTER AS PÁLPEBRAS ABERTAS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. NÃO PROVOCAR O VÔMITO.

DADOS GERAIS Help

Temperatura e armazenamento AMBIENTE.
Ventilação para transporte ABERTA.
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.
Usos FABRICAÇÃO DE FERTILIZANTES, PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS,PIGMENTOS INORGÂNICOS, REFINO DE PETRÓLEO, BANHOS DE ELETRODEPOSIÇÃO (COMO DECAPANTE DE FERRO E AÇO), FABRICAÇÃO DE RAYON E FILMES, REAGENTE DE LABORATÓRIO, METALURGIA DOS NÃO FERROSOS. (OBS.3)
Grau de pureza TÉCNICO (33% a 98%).
Radioatividade NÃO TEM.
Método de coleta DADO NÃO DISPONÍVEL.

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	SAÚDE	POLUIÇÃO DAS ÁGUAS	REATIVIDADE
Fogo: 0	Vapor Irritante: 2 Líquido/Sólido Irritante: 4 Venenos: 2	Toxicidade humana: 2 Toxicidade aquática: 3 Efeito estético: 2	Outros Produtos Químicos: 4 Água: 3 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES Help

1) PROIBIDO USAR ÁGUA. 2) M.C.T.: SER HUMANO: TCLo = 800 ug/m³ (EFEITO TÓXICO NA BOCA) TCLo(15 min) = 5 mg/m³ (EFEITO TÓXICO PULMONAR). 3) FABRICAÇÃO DE EXPLOSIVOS INDUSTRIAIS, SENDO COMPONENTE DA MISTURA SULFO-NÍTRICA; USADA NA NITRAÇÃO DOS COMPOSTOS QUE SE TORNAM EXPLOSIVOS. POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = DADO NÃO DISPONÍVEL.

4.1.4 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

4.1.4.1 – Perfil Climatológico

O clima da região da rodovia SP 304 é do tipo Cwa na classificação de Köppen, ou seja, subtropical, seco no inverno e chuvoso no verão, com temperatura média do mês mais quente superior a 22º C. As temperaturas mais altas ocorrem no período de dezembro a março e as mais baixas no bimestre de junho e julho. A média das mínimas está entre 8ºC e 10ºC, e as máximas absolutas oscilam entre 34ºC e 38ºC.

O regime de chuvas é tropical, com duas estações definidas: um período seco de março a setembro, com menos de 20% da precipitação anual, e um período chuvoso de outubro a fevereiro, com mais de 80% da precipitação anual, sendo o total precipitado no ano em torno de 1400mm.

A insolação é de 2420 horas anuais, o que significa que 56% do período de claridade apresenta-se ensolarado. Os ventos são moderados, apresentando uma velocidade média de 190 km/dia, predominando a direção E-SE.

A síntese destas informações é apresentada no **QUADRO 4.1.4.1-1**.

QUADRO 4.1.4.1-1: Características climáticas da região da rodovia SP-304.

Classificação Koeppen	Temp. Média (ºC)	Temp. Média Máx. (ºC)	Temp. Média Mín. (ºC)	Meses Chuvosos	Meses Secos	Precipitação Anual (mm)
Cwa –subtropical com inverno seco e verão úmido	22º	Entre 34º e 38º	Entre 8º e 10º	Outubro a fevereiro	Março a Setembro	1390

Cabe ressaltar que existem pontos sujeitos a neblina nesse trecho da rodovia SP-304, conforme apresentado no **QUADRO 4.1.4.1-2**.

QUADRO 4.1.4.1-2: Trechos de neblina na SP 304

RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL
SP-304	126+800	127+200
SP-304	136+700	137+100
SP-304	143+400	144+000
SP-304	148+500	149+100

4.1.4.2 – Áreas Vulneráveis

Este trecho da rodovia SP-304 encontra-se sob influência de 3 (três) municípios, sendo estes Americana, Santa Bárbara D'Oeste e Piracicaba.

Foram identificados adensamentos populacionais lindeiros à rodovia ao longo do trecho, sendo que o trecho entre o km 120+900 ao km 142+900 encontra-se urbanizado nos dois sentidos da pista, tendo em vista a SP-304 atravessar o perímetro urbano de Americana e Santa Bárbara D'Oeste, conforme observado no **QUADRO 4.1.4.2-1.**

Esse trecho da SP-304 (km 120+900 ao km 159+500) está inserido na Bacia do rio Piracicaba / Capivari e Jundiaí (UGRHI nº 5).

Não foram identificados mananciais sob influência desta rota, a partir dos dados disponibilizados.

A rodovia SP-304 atravessa 1 (uma) Unidade de Conservação, conforme pode ser observado no **QUADRO 4.1.4.2-2**

No **QUADRO 4.1.4.2-3** é apresentada uma síntese das áreas vulneráveis da SP-304.

QUADRO 4.1.4.2-1: Adensamentos Populacionais lindeiros à rodovia SP-304.

DENOMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO		SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO	Nº HABITANTES APROX.
	Km Inicial	Km Final			
Adensamento Populacional	120+900	121+250	Americana / Piracicaba	Americana	500
Adensamento Populacional	121+300	122+300	Piracicaba/ Americana	Americana	300
Adensamento Populacional	124+500	139+200	Americana / Piracicaba	Americana	5.000
Adensamento Populacional	125+300	127+500	Piracicaba / Americana	Americana	1.000
Adensamento Populacional	128+100	129+800	Piracicaba / Americana	Americana	1.000
Adensamento Populacional	131+200	132+300	Piracicaba / Americana	Americana	600
Adensamento Populacional	125+300	127+500	Piracicaba / Americana	Americana	1.000
Adensamento Populacional	133+200	136+200	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste	3.000
Adensamento Populacional	136+800	137+700	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste	500
Adensamento Populacional	142+800	142+900	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste	100
Adensamento Populacional	148+400	149+300	Piracicaba / Americana	Piracicaba	400
Adensamento Populacional	149+900	150+500	Piracicaba / Americana	Piracicaba	70
Adensamento Populacional	150+700	150+900	Piracicaba / Americana	Piracicaba	70
Adensamento Populacional	152+600	153+300	Piracicaba / Americana	Piracicaba	100
Adensamento Populacional	155+375	157+000	Piracicaba / Americana	Piracicaba	80
Adensamento Populacional	155+375	157+000	Piracicaba / Americana	Piracicaba	80

QUADRO 4.1.4.2-2: Unidades de Conservação sob influência da rodovia SP-304.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL
Horto Florestal de Tupi	SP-304	148+900	149+600

QUADRO 4.1.4.2-3: Síntese das Áreas Vulneráveis da SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO	FOTOS
120+900	121+250	Área Urbana	Adensamento populacional	Americana / Piracicaba	Americana	1
121+300	122+300	Área Urbana	Adensamento populacional	Piracicaba / Americana	Americana	2
122+400	122+700	Vegetação	Mata Paralela à rodovia	Americana / Piracicaba	Americana	3, 4
124+500	139+200	Área Urbana	Adensamento populacional	Americana / Piracicaba	Americana	5
125+300	127+600	Área Urbana	Adensamento populacional	Piracicaba / Americana	Americana	6
128+100	129+800	Área Urbana	Adensamento populacional	Piracicaba / Americana	Americana	7
131+200	132+300	Área Urbana	Adensamento populacional	Piracicaba / Americana	Americana	16
133+200	136+200	Área Urbana	Adensamento populacional	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste	9
136+800	137+700	Área Urbana	Adensamento populacional	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste	10
142+800	142+900	Área Urbana	Adensamento populacional	Piracicaba / Americana	Santa Bárbara D'Oeste	12
148+400	149+300	Área Urbana	Adensamento Populacional	Piracicaba / Americana	Piracicaba	8
148+900	149+600	Unidade de Conservação	Horto Florestal de Tupi	Americana / Piracicaba	Piracicaba	13, 14
149+900	150+500	Área Urbana	Adensamento populacional	Piracicaba / Americana	Piracicaba	17
150+700	150+900	Área Urbana	Adensamento populacional	Piracicaba / Americana	Piracicaba	11
152+600	153+300	Área Urbana	Adensamento populacional	Piracicaba / Americana	Piracicaba	15
155+375	157+000	Área Urbana	Distrito industrial	Piracicaba / Americana	Piracicaba	18

4.1.5 - FOTOS



FOTO 1 – Área Urbana



FOTO 2 - Área Urbana



FOTO 3 - Mata Paralela à rodovia



FOTO 4 - Mata Paralela à rodovia



FOTO 5 - Área Urbana



FOTO 6 - Área Urbana



FOTO 7 - Área Urbana



FOTO 8 - Área Urbana



FOTO 9 - Área Urbana



FOTO 10 - Área Urbana



FOTO 11 - Área Urbana



FOTO 12 – Área Urbana



FOTO 13 – Unidade de Conservação



FOTO 14 – Unidade de Conservação



FOTO 15 – Área Urbana



FOTO 16 – Área Urbana



FOTO 17 – Área Urbana



FOTO 18 – Distrito Industrial

4.1.6 – PLANTAS RETIGRÁFICAS

4.2 – RODOVIA DO AÇÚCAR (SP-308)

4.2.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA ROTA

A Rodovia do Açúcar (SP-308) encontra-se na região de Piracicaba, sob responsabilidade da Diretoria Regional de Rio Claro (DR.13) do DER/SP. A operação do trecho entre o km 127,000 e km 162,250 está sob responsabilidade da UBA de Piracicaba.

A rodovia SP-308 destaca-se por ser um importante eixo de circulação regional e vetor de crescimento urbano, ligando importantes municípios e rodovias dessa região, tornando esse trecho uma rota de transporte de produtos perigosos.

O trecho compreendido entre o km 127,000 (entroncamento com a Rodovia SP-101) e o km 162,250 (entroncamento com a Rodovia SP-304), encontra-se sob influência dos municípios de Capivari, Rio das Pedras e Piracicaba, conforme observado na **QUADRO 4.2.1-1.**

As principais características da rodovia SP-308 no trecho estudado (Capivari-Piracicaba) são apresentadas no **QUADRO 4.2.1-2.**

No **QUADRO 4.2.1-3** são apresentados os principais aspectos técnicos da rodovia, com suas respectivas localizações.

As plantas retigráficas com a representação dos elementos técnicos e características ambientais desta rota são apresentadas no **item 4.2.6** deste documento.

QUADRO 4.2.1-1: Municípios sob influência direta da rodovia SP-308

RODOVIA	MUNICÍPIO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (KM)
SP-308	Capivari	127+000	140+900	13,900
SP-308	Rio das Pedras	140+900	154+400	13,500
SP-308	Piracicaba	154+400	162+250	7,850

QUADRO 4.2.1-2: Principais características da rodovia SP-308

KM INICIAL	KM FINAL	TIPO DE PISTA	CANTEIRO	SENTIDO	Nº DE FAIXAS	ACOSTAMENTO	TIPO PAVIMENTO
		Simples/Duplic.	Cant. Central / New Jersey / Outros			Sim /Não	Flexível / Rígido
127	153+300	Simples	__	Capivari/Piracicaba Piracicaba/Capivari	1	SIM	FLEXÍVEL
153+300	162+250	Duplicada	Canteiro Central	Capivari/Piracicaba Piracicaba/Capivari	2	SIM	FLEXÍVEL

QUADRO 4.2.1-3: Aspectos Técnicos da SP-308

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
127 + 000		PSU	SP 101	---	Capivari
127 + 500		PMRV	Base da Policia Militar Rodoviária	Piracicaba/Capivari	Capivari
127 + 700		Acesso		Piracicaba/Capivari	Capivari
127 + 700		Acesso		Capivari/Piracicaba	Capivari
127 + 750		PSI	Desativado	---	Capivari
128 + 100		Corpo d'Água	Cabeceira do afluente do Ribeirão Água Choca I	Capivari/Piracicaba	Capivari
128 + 350	128 + 450	Acesso	Distrito Industrial, em terra	Piracicaba/Capivari	Capivari
128 + 400	129 + 000	Industria	Distrito Industrial	Piracicaba/Capivari	Capivari
128 + 500		Corpo d'Água	Afluente do Ribeirão Água Choca II	Capivari/Piracicaba	Capivari
128 + 550	128 + 650	Acesso	Acesso ao trecho urbano, em terra	Capivari/Piracicaba	Capivari
128 + 600	129 + 000	Trecho Urbano		Capivari/Piracicaba	Capivari
128 + 700		Corpo d'Água	Cabeceira do afluente do Ribeirão Água Choca III	Capivari/Piracicaba	Capivari
129 + 600		Acesso	Acesso em Terra	Capivari/Piracicaba	Capivari
129 + 900		PI	Acesso Pavimentado	---	Capivari
130 + 000		Corpo d'Água	Ribeirão Água Choca	Piracicaba/Capivari	Capivari
130 + 300		Acesso	Acesso Pavimentado	Piracicaba/Capivari	Capivari
130 + 600		Industria	KAP Química	Piracicaba/Capivari	Capivari
130 + 750	130 + 850	Acesso	Ao posto de serviços	Piracicaba/Capivari	Capivari
130 + 800		Posto de Serviços		Piracicaba/Capivari	Capivari
131 + 100		Corpo d'Água	Afluente do Ribeirão do Carmo I	Capivari/Piracicaba	Capivari
131 + 200		Corpo d'Água	Afluente do Ribeirão do Carmo II	Piracicaba/Capivari	Capivari
131 + 200		Corpo d'Água	Represa a montante	Capivari/Piracicaba	Capivari
131 + 550		Acesso	Acesso em terra para Usina Santa Cruz	Capivari/Piracicaba	Capivari
132 + 200		Corpo d'Água	Ribeirão do Carmo	Piracicaba/Capivari	Capivari
132 + 500		Acesso	Acesso em terra para Usina Santa Cruz	Capivari/Piracicaba	Capivari
132 + 900		Corpo d'Água	Afluente Ribeirão do Carmo III	Piracicaba/Capivari	Capivari
133 + 000		PI	Passagem em terra	---	Capivari

QUADRO 4.2.1-3: Aspectos Técnicos da SP-308

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
133 + 000		Acesso	Acesso em Terra para Usina Santa Cruz	Capivari/Piracicaba	Capivari
134 + 000		Corpo d'Água	Afluente do Ribeirão do Carmo IV	Capivari/Piracicaba	Capivari
134 + 900	135 + 200	Fragmento Florestal	Fragmento em Estagio Médio de Regeneração	Piracicaba/Capivari	Capivari
135 + 450		PI	Passagem em terra	---	Capivari
135 + 500		Corpo d'Água	Afluente do Córrego São Roque I	Capivari/Piracicaba	Capivari
135 + 700		Corpo d'Água	Cabeceira do afluente do Córrego São Roque II	Piracicaba/Capivari	Capivari
135 + 900		Corpo d'Água	Cabeceira do afluente do Córrego São Roque III	Piracicaba/Capivari	Capivari
136 + 000		Corpo d'Água	Cabeceira do afluente do Córrego São Roque IV	Piracicaba/Capivari	Capivari
136 + 200		Corpo d'Água	Cabeceira do afluente do Córrego São Roque V	Piracicaba/Capivari	Capivari
137 + 800		Acesso	Acesso em Nível Pavimentado, Capivari Mombuca	Capivari/Piracicaba	Capivari
138 + 100		Corpo d'Água	Cabeceira do Ribeirão Santa Cruz	Capivari/Piracicaba	Capivari
139 + 100		Dispositivo em Nível	Entroncamento em Nível com SP 306	---	Capivari
139 + 500		Acesso	Estrada Municipal, acesso em terra	Piracicaba/Capivari	Capivari
140 + 000		Linha de Alta Tensão	Travessia	---	Capivari
140 + 900		Divisa de Município	Capivari/Rio das Pedras	---	Rio das Pedras
142 + 000		Acesso	Acesso em terra	Capivari/Piracicaba	Rio das Pedras
142 + 900	143 + 600	Industria		Capivari/Piracicaba	Rio das Pedras
143 + 100		Acesso	Acesso em terra para o Distrito Industrial	Capivari/Piracicaba	Rio das Pedras
143 + 400	143 + 600	Balança	Balança Móvel	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras
144 + 400		Indústria	Distribuidora Combustíveis Cruzeiro do Sul	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras
144 + 400	144 + 450	Acesso	À Distribuidora	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras
144 + 600	144 + 700	Indústria	Tanques de Armazenamento	Capivari/Piracicaba	Rio das Pedras
144 + 600	144 + 750	Acesso	À Indústria	Capivari/Piracicaba	Rio das Pedras
144 + 600		Acesso	Acesso em terra	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras

QUADRO 4.2.1-3: Aspectos Técnicos da SP-308

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
145 + 000		Posto de Serviço		Capivari/Piracicaba	Rio das Pedras
145 + 050		Acesso	Ao posto de serviço	Capivari/Piracicaba	Rio das Pedras
145 + 500		Dispositivo em Nível	Em terra	---	Rio das Pedras
146 + 400		Corpo d' Água	Represa a jusante	Capivari/Piracicaba	Rio das Pedras
146 + 450		Corpo d' Água	Cabeceira de drenagem	Capivari/Piracicaba	Rio das Pedras
146 + 600		PI	Passagem em terra	---	Rio das Pedras
149 + 200		Corpo d'Água	Afluente do Ribeirão Tijuco Preto I	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras
149 + 800		PI	Passagem em terra	---	Rio das Pedras
149 + 850		Corpo d'Água	Ribeirão Tijuco Preto	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras
150 + 000		Acesso	Dispositivo em nível Pavimentado de Acesso para Rio das Pedras e Usina São José	Capivari/Piracicaba	Rio das Pedras
150 + 400		Corpo d'Água	Afluente do Ribeirão Tijuco Preto II	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras
150 +900		Corpo d'Água	Afluente do Ribeirão Tijuco Preto III	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras
151 + 600		Corpo d'Água	Afluente do Ribeirão Tijuco Preto IV	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras
152 + 000		Acesso	Dispositivo de Acesso para IBRAFEM	Capivari/Piracicaba	Rio das Pedras
152 + 050		Corpo d'Água	Cabeceira do afluente do Ribeirão Tijuco Preto V	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras
152 + 300		Corpo d'Água	Afluente do Ribeirão Tijuco Preto V	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras
152 + 600		Corpo d'Água	Afluente do Ribeirão Tijuco Preto	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras
153 + 400		Acesso	Dispositivo Pavimentado em Nível de Retorno e Acesso ao CEASA	---	Rio das Pedras
154 + 100		Acesso	Acesso em terra	Capivari/Piracicaba	Rio das Pedras
154 + 300	154 + 500	Corpo d'Água	Represa a montante	Piracicaba/Capivari	Rio das Pedras
154 + 400		Divisa de Município	Rio das Pedras/Piracicaba	---	Piracicaba
154 + 400		Corpo d'Água		Piracicaba/Capivari	Piracicaba

QUADRO 4.2.1-3: Aspectos Técnicos da SP-308

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
154 + 450		Acesso	Acesso em terra	Capivari/Piracicaba	Piracicaba
154 + 900		PSU	Dispositivo de Retorno a UNIMEP	---	Piracicaba
155 + 000	155+300	Universidade	UNIMEP		
155 + 050	155 + 150	Acesso	À Universidade	Piracicaba/Capivari	Piracicaba
155 + 300		Acesso	Em terra	Capivari/Piracicaba	Piracicaba
155 + 700		Corpo d'Água	Cabeceira de drenagem	Capivari/Piracicaba	Piracicaba
155 + 800		Travessia	Passagem Linha Férrea Inferior	---	Piracicaba
155 + 850	155 + 900	Travessia	Dispositivo de Acesso, sem cruzar a rodovia	Capivari/Piracicaba	Piracicaba
157 + 000		PSU	Dispositivo de Retorno e Acesso a Piracicaba	---	Piracicaba
157 + 800		Posto de Serviços	Posto Costelão	Piracicaba/Capivari	Piracicaba
157 + 800		Acesso	Ao posto	Piracicaba/Capivari	Piracicaba
157 + 800	158 + 400	Via Marginal	Via Marginal	Piracicaba/Capivari	Piracicaba
158 + 300		Acesso	Ao perímetro urbano	Piracicaba/Capivari	Piracicaba
158 + 300		Acesso	Acesso Pavimentado	Capivari/Piracicaba	Piracicaba
158 + 600		Travessia	Linha de Alta Tensão no Perímetro Urbano	---	Piracicaba
158 + 700		Acesso	Acesso Pavimentado para o Perímetro Urbano	Piracicaba/Capivari	Piracicaba
159 + 500		PSU	Dispositivo de acesso a Piracicaba	---	Piracicaba
160 + 400		PSU	Dispositivo de acesso a SP 135	---	Piracicaba
160 + 500		Corpo D'Água	Cabeceira do afluente Córrego Bela Vista I	Capivari/Piracicaba	Piracicaba
161 + 900		Corpo d'Água	Afluente do Córrego Bela Vista II	Piracicaba/Capivari	Piracicaba
162 + 000		Corpo D'Água	Represa a jusante	Capivari/Piracicaba	Piracicaba
162 + 250		PI	Entroncamento da SP 304	---	Piracicaba

PI – Passagem Inferior; PSU – Passagem Superior; PMRV – Polícia Militar Rodoviária;

4.2.2 – PRINCIPAIS PRODUTOS TRANSPORTADOS

Durante o mês de junho/2005 foi realizada pesquisa de identificação dos produtos perigosos transportados no trecho Salto/Capivari da rodovia SP-308.

Informações sobre esta campanha de pesquisa podem ser observadas no **QUADRO 4.2.2-1**.

Os resultados obtidos deste levantamento são apresentados na **TABELA 4.2.2-1** e na **FIGURA 4.2.2-1,** onde verificam-se que 50,0% dos produtos perigosos transportados neste trecho da rodovia SP-308 pertencem a Classe de Risco 3 – Líquidos Inflamáveis.

Com relação aos tipos de produtos mais transportados, o universo de amostragem não foi representativo para determinar quais os produtos perigosos mais transportados nesta rota. Deste modo, na **TABELA 4.2.2-2 e FIGURA 4.2.2-2** são apresentados os quatro produtos identificados nesta campanha de amostragem.

O mesmo ocorreu com relação às origens e destinos dos produtos transportados, cujos dados não foram representativos, conforme pode ser observado na **TABELAS 4.2.2-3 e 4.2.2-4**, além das **FIGURAS 4.2.2-3 e 4.2.2-4**.

QUADRO 4.2.2-1: Características da Campanha de Identificação da SP-308

RODOVIA	PONTO DE PESQUISA	DATA	HORÁRIO	OBSERVAÇÃO
SP 308	143+300	13/06/05	9:34 as 14:40	Sentido Norte para Sul (Capivari-Salto)
TOTAL DE HORAS AMOSTRADAS			**05h 16 min**	

TABELA 4.2.2-1: Relação das Classes de Produtos Perigosos Identificados da SP-308.

CLASSES	QUANTIDADE	%
1 – Explosivos	0	0,0
2 – Gases	1	25,0
3 – Líquidos Inflamáveis	2	50,0
4 – Sólidos Inflamáveis ou Substâncias Inflamáveis	0	0,0
5 – Substâncias Oxidantes de Peróxidos Orgânicos	0	0,0
6 – Substâncias Tóxicas e Substâncias Infectantes	1	25,0
7 – Materiais Radioativos	0	0,0
8 – Substâncias Corrosivas	0	0,0
9 – Substâncias Perigosas Diversas	0	0,0
TOTAIS	**04**	**100,0**

TABELA 4.2.2-2: Produtos mais transportados na SP-308.

Classe	Número ONU	Produtos	Nº Absoluto	%
2	1075	Gás (es) de Petróleo, Liquefeito (s)	01	25,0
3	1202	Gasóleo, Ou Óleo Diesel.	01	25,0
3	1170	Álcool Etílico	01	25,0
6	2810	Líquido Tóxico, Orgânico, N.E.	01	25,0
TOTAIS			***04***	***100,0***

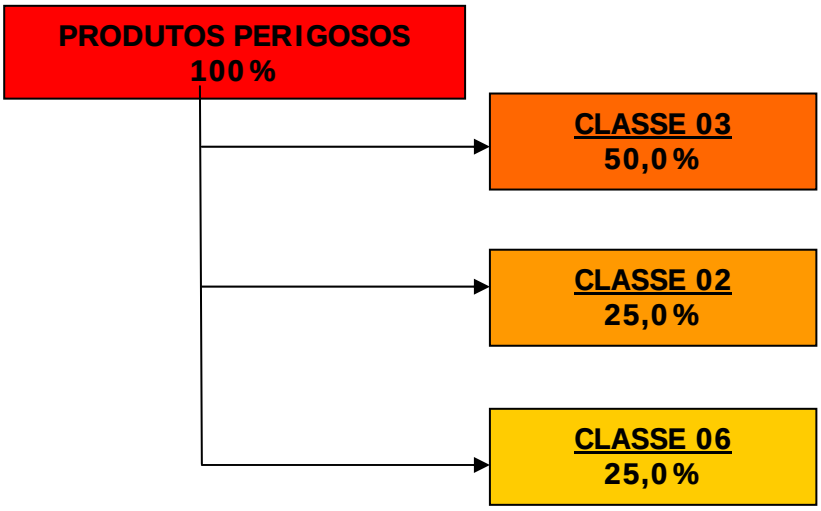


FIGURA 4.2.2-1: Distribuição do transportes de produtos perigosos por classe.

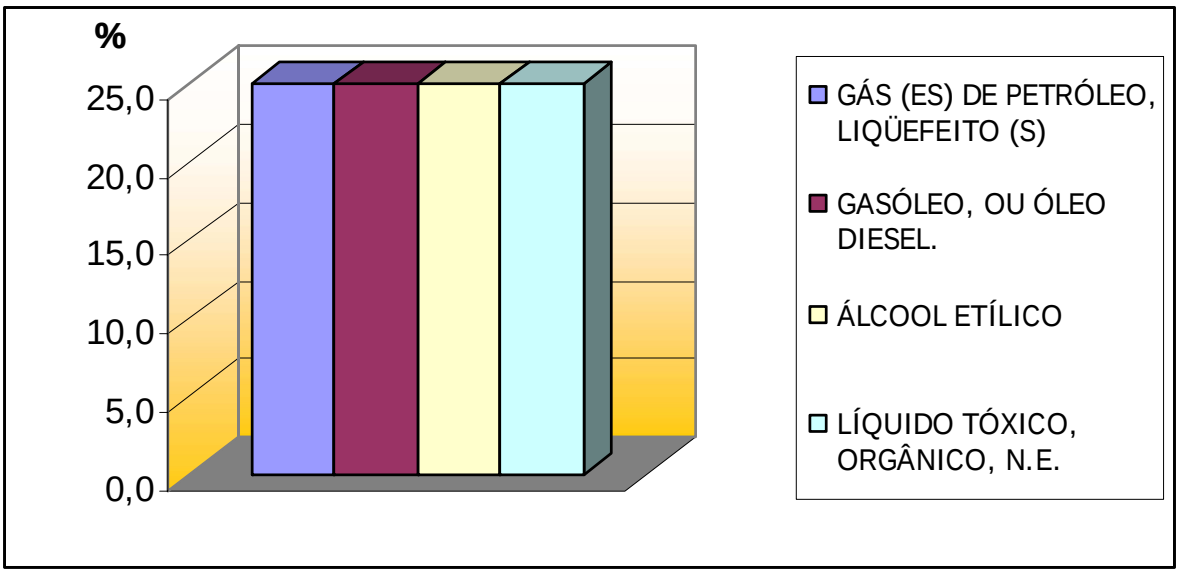


FIGURA 4.2.2-2: Produtos mais transportados na SP-308.

TABELA 4.2.2-3: Distribuição dos Municípios de Origem dos Produtos Perigosos da SP-308.

MUNICÍPIOS DE ORIGEM	Nº ABSOLUTO	%
Paulínia	01	25,0
Rio das Pedras	01	25,0
São Manuel	01	25,0
Rio Claro	01	25,0
TOTAIS	***04***	***100,0***

TABELA 4.2.2-4: Distribuição dos Destinos dos Produtos Perigosos da SP-308

DESTINOS DOS PRODUTOS PERIGOSOS	Nº ABSOLUTO	%
Piracicaba	01	25,0
Tatuí	01	25,0
Paranaguá	01	25,0
Santa Catarina	01	25,0
TOTAIS	***04***	***100,0***

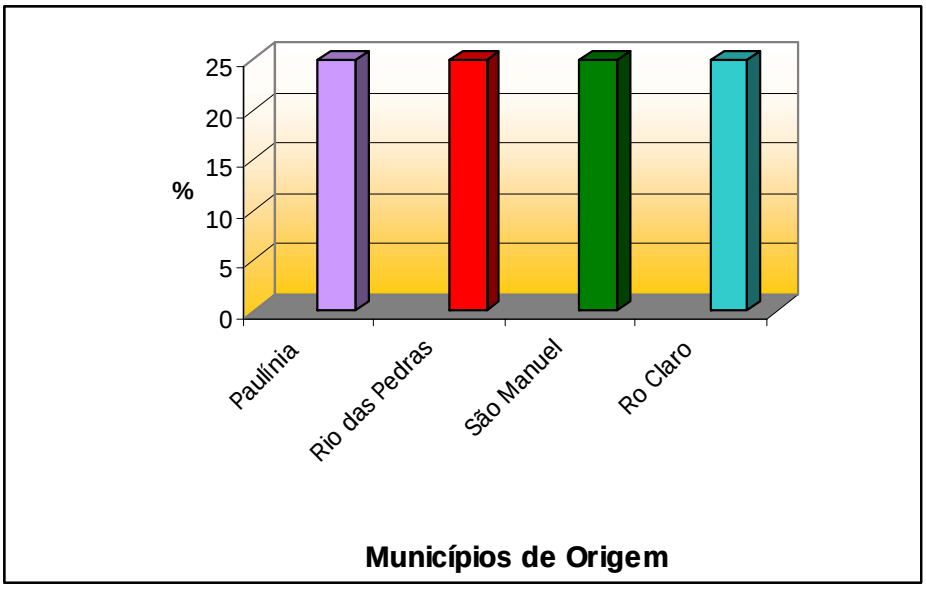


FIGURA 4.2.2-3: Distribuição dos Municípios de Origem dos Produtos Perigosos transportados na SP 308.



FIGURA 4.2.2-4: Distribuição dos Destinos dos Produtos Perigosos transportados na SP 308.

4.2.2.1 – Definição das Principais Tipologias

De acordo com a campanha de identificação de produtos perigosos transportados na rodovia SP-308, onde constatou-se que 50,0% pertencem a classe 3, verifica-se que há uma probabilidade maior de ocorrência das hipóteses acidentais H1, H2, H3, H4 e H6. Porém não se descarta a probabilidade de ocorrência das demais hipóteses.

4.2.3 – INFORMAÇÕES DOS PRINCIPAIS PRODUTOS

Neste item são apresentadas as fichas dos produtos perigosos mais transportados na SP-308.

4.2.3.1 – Nº ONU 1075

Ficha Completa do Produto

CETESB

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO		Help
Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1075	GÁS (ES) DE PETRÓLEO, LIQÜEFEITO (S)	

Número de risco	Classe / Subclasse
23	2.1

Sinônimos
GLP; GÁS ENGARRAFADO; PROPANO - BUTANO (PROPILENO) ; GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO ; GÁS DE PETRÓLEO ; GÁS DE COZINHA.

Aparência
GÁS COMPRIMIDO LIQÜEFEITO; SEM COLORAÇÃO; ODOR FRACO; FLUTUA E FERVE EM ÁGUA; PRODUZ NUVEM DE VAPOR INFLAMÁVEL

Fórmula molecular	Família química
C3H6 / C3H8 / C4H10	HIDROCARBONETO

Fabricantes
Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências:
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química: Fone 0800-118270
ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033
Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899
Programa Agrofit - Ministério da Agricultura

MEDIDAS DE SEGURANÇA	Help

Medidas preventivas imediatas
EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. EVACUAR A ÁREA EM CASO DE GRANDE VAZAMENTO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE POLIETILENO CLORADO, NEOPRENE, POLIURETANO OU VITON E MÁSCARA DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMA.

RISCOS AO FOGO	Help

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão
ESFRIAR OS RECIPIENTES EXPOSTOS COM ÁGUA E UTILIZA-LA PARA PROTEGER O HOMEM CONTRA OS EFEITOS DO FOGO. DEIXE O FOGO QUEIMAR. O VAPOR PODE EXPLODIR SE A IGNIÇÃO FOR EM ÁREA FECHADA. OS RECIPIENTES PODEM EXPLODIR NO FOGO.

Comportamento do produto no fogo
O VAPOR É MAIS PESADO QUE O AR E PODE SE DESLOCAR A UMA DISTÂNCIA CONSIDERÁVEL. CASO HAJA CONTATO COM UMA FONTE DE IGNIÇÃO QUALQUER, PODERÁ OCORRER O RETROCESSO DA CHAMA.

Produtos perigosos da reação de combustão
NÃO PERTINENTE.

Agentes de extinção que não podem ser usados
ÁGUA (DEIXE O FOGO QUEIMAR)

Limites de inflamabilidade no ar
Limite Superior: 9,5% (PROPANO); 8,4% (BUTANO)
Limite Inferior: 2,2% (PROPANO); 1,8% (BUTANO)

Ponto de fulgor
-104,4 °C (PROPANO);-60 °C (BUTANO)

file:///C|/WINDOWS/Profiles/Robson/Meus%20documentos/Ficha%20Completa%20do%20Produto%201075.htm (1 de 3)31/3/2005 16:45:18

Ficha Completa do Produto

Temperatura de ignição 466,5°C (PROPANO); 405,3°C (BUTANO)
Taxa de queima 8,2 mm/min
Taxa de evaporação (éter=1) DADO NÃO DISPONÍVEL
NFPA (National Fire Protection Association) Perigo de Saúde (Azul): 1 Inflamabilidade (Vermelho): 4 Reatividade (Amarelo): 0

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS Help

Peso molecular > 44	**Ponto de ebulição (°C)** > -40	**Ponto de fusão (°C)** NÃO PERTINENTE
Temperatura crítica (°C) -96,67	**Pressão crítica (atm)** 41,94	**Densidade relativa do vapor** 1,5
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 0,51-0,58 A -50°C(LÍQ.)	**Pressão de vapor** 760 mmHg A -40 °C	**Calor latente de vaporização (cal/g)** 101,8
Calor de combustão (cal/g) -10.990	**Viscosidade (cP)** DADO NÃO DISPONÍVEL	
Solubilidade na água INSOLÚVEL	**pH** NÃO PERT.	

Reatividade química com água NÃO REAGE.
Reatividade química com materiais comuns NÃO REAGE.
Polimerização NÃO OCORRE.
Reatividade química com outros materiais INCOMPATÍVEL COM OXIDANTES FORTES.
Degradabilidade PRODUTO VOLÁTIL.
Potencial de concentração na cadeia alimentar NENHUM.
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO) NENHUMA.
Neutralização e disposição final CONECTAR UMA TUBULAÇÃO EM UM INCINERADOR QUÍMICO OU EM UM FOSSO E QUEIMAR COM CUIDADO. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS Help

Toxicidade - limites e padrões L.P.O.: 5.000 - 20.000 ppm P.P.: NÃO PERTINENTE IDLH: 2.000 ppm (LII) LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL LT: EUA - TWA: 1000 ppm LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO
Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados) M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL
Toxicidade: Espécie: RATO
Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO
Toxicidade: Espécie: OUTROS
Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie
Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie

Ficha Completa do Produto

Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie
Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS
Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE
Toxicidade a outros organismos: OUTROS
Informações sobre intoxicação humana EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. EVACUAR A ÁREA EM CASO DE GRANDE VAZAMENTO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Tipo de contato VAPOR	**Síndrome tóxica** NÃO E IRRITANTE PARA OS OLHOS, NARIZ E GARGANTA. SE INALADO, CAUSARÁ TONTURA, DIFICULDADE RESPIRATÓRIA OU PERDA DE CONSCIÊNCIA.	**Tratamento** MOVER PARA O AR FRESCO. SE A RESPIRAÇÃO FOR DIFICULTADA OU PARAR DAR OXIGÊNIO OU FAZER RESPIRAÇÃO ARTIFICIAL.
Tipo de contato LÍQUIDO	**Síndrome tóxica** CAUSARÁ ENREGELAMENTO.	**Tratamento** LAVAR AS ÁREAS AFETADAS COM MUITA ÁGUA. NÃO ESFREGAR AS ÁREAS AFETADAS.

DADOS GERAIS Help

Temperatura e armazenamento AMBIENTE.
Ventilação para transporte VÁLVULA DE ALÍVIO.
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.
Usos DOMESTICO, INDUSTRIAL E COMBUSTÍVEL DE AUTOMÓVEIS. COMPONENTES DE GÁS NAS CIDADES.
Grau de pureza VARIÁVEL.
Radioatividade NÃO TEM.
Método de coleta DADO NÃO DISPONÍVEL.

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	SAÚDE	POLUIÇÃO DAS ÁGUAS	REATIVIDADE
Fogo: 4	Vapor Irritante: 0 Líquido/Sólido Irritante: 0 Venenos: 0	Toxicidade humana: 0 Toxicidade aquática: 0 Efeito estético: 0	Outros Produtos Químicos: 0 Água: 0 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES Help

POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = 10,95 eV

NOVA CONSULTA

4.2.3.2 – Nº ONU 1202

Ficha Completa do Produto

CETESB

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO		Help
Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1202	GASÓLEO, OU ÓLEO DIESEL.	

Número de risco	Classe / Subclasse
30	3

Sinônimos
GASÓLEO - FRACIONADO; ÓLEO PARA AQUECIMENTO, LEVE.

Aparência
LÍQUIDO; SEM COLORAÇÃO; ODOR DE GASOLINA; FLUTUA NA ÁGUA

Fórmula molecular	Família química
MISTURA	HIDROCARBONETO

Fabricantes
Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências:
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química: Fone 0800-118270
ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033
Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899
Programa Agrofit - Ministério da Agricultura

MEDIDAS DE SEGURANÇA	Help

Medidas preventivas imediatas
MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE PROTEÇÃO E ÓCULOS DE ACRÍLICO COM PROTEÇÃO LATERAL.

RISCOS AO FOGO	Help

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão
EXTINGUIR COM PÓ QUÍMICO SECO, ESPUMA OU DIÓXIDO DE CARBONO.

Comportamento do produto no fogo
COMBUSTÍVEL.

Produtos perigosos da reação de combustão
NÃO PERTINENTE.

Agentes de extinção que não podem ser usados
NÃO PERTINENTE.

Limites de inflamabilidade no ar
Limite Superior: 13,5%
Limite Inferior: 6,0%

Ponto de fulgor
65,5 °C (VASO FECHADO)

Temperatura de ignição
338,0 °C

Taxa de queima
4 mm/min

Taxa de evaporação (éter=1)
DADO NÃO DISPONÍVEL

file:///C|/WINDOWS/Profiles/Robson/Meus%20documentos/Ficha%20Completa%20do%20Produto%201202.htm (1 de 3)31/3/2005 16:44:59

Ficha Completa do Produto

NFPA (National Fire Protection Association)
Perigo de Saúde (Azul): 0
Inflamabilidade (Vermelho): 2
Reatividade (Amarelo): 0

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS Help

Peso molecular NÃO PERTINENTE	**Ponto de ebulição (°C)** 190 - 399	**Ponto de fusão (°C)** DADO NÃO DISPONÍVEL
Temperatura crítica (°C) NÃO PERTINENTE	**Pressão crítica (atm)** NÃO PERTINENTE	**Densidade relativa do vapor** 3,4
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 0,8 - 0,85 A 20°C (LÍQ.)	**Pressão de vapor** DADO NÃO DISPONÍVEL	**Calor latente de vaporização (cal/g)** NÃO PERTINENTE
Calor de combustão (cal/g) - 10.300	**Viscosidade (cP)** DADO NÃO DISPONÍVEL	
Solubilidade na água INSOLÚVEL	**pH** NÃO PERT.	

Reatividade química com água
NÃO REAGE.

Reatividade química com materiais comuns
NÃO REAGE.

Polimerização
NÃO OCORRE.

Reatividade química com outros materiais
DADO NÃO DISPONÍVEL.

Degradabilidade
DADO NÃO DISPONÍVEL.

Potencial de concentração na cadeia alimentar
NENHUM.

Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)
8%, 5 DIAS.

Neutralização e disposição final
DADO NÃO DISPONÍVEL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS Help

Toxicidade - limites e padrões
L.P.O.: 0,25 ppm
P.P.: NÃO ESTABELECIDO
IDLH: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: EUA - TWA: NÃO ESTABELECIDO
LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO

Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados)
M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL
M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL

Toxicidade: Espécie: RATO

Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO

Toxicidade: Espécie: OUTROS

Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie
CLUPEA ALOSA (SAVEL) (JOVEM) TLm (24 h) = 90 ppm - ÁGUA CONTINENTAL; CLUPEA ALOSA (SAVEL) (JOVEM) TLm (24 h) = 91 ppm - ÁGUA MARINHA

Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie

Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie

Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS

Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE

Ficha Completa do Produto

Toxicidade a outros organismos: OUTROS		
Informações sobre intoxicação humana MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.		
Tipo de contato	**Síndrome tóxica**	**Tratamento**
Tipo de contato LÍQUIDO	**Síndrome tóxica** PREJUDICIAL SE INGERIDO.	**Tratamento** NÃO PROVOCAR O VÔMITO.

DADOS GERAIS	**Help**
Temperatura e armazenamento AMBIENTE	
Ventilação para transporte ABERTA	
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.	
Usos DADO NÃO DISPONÍVEL.	
Grau de pureza A COMPOSIÇÃO VARIA AMPLAMENTE COM A OPERAÇÃO DE REFINARIA ENVOLVIDA.	
Radioatividade NÃO TEM.	
Método de coleta MÉTODO 12.	

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	**SAÚDE**	**POLUIÇÃO DAS ÁGUAS**	**REATIVIDADE**
Fogo: 3	Vapor Irritante: 1 Líquido/Sólido Irritante: 1 Venenos: 2	Toxicidade humana: 1 Toxicidade aquática: 2 Efeito estético: 2	Outros Produtos Químicos: 0 Água: 0 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES	**Help**
POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = DADO NÃO DISPONÍVEL	

NOVA CONSULTA

4.2.3.3 – Nº ONU 1170

Ficha Completa do Produto

CETESB

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO		Help
Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1170	ÁLCOOL ETÍLICO	

Número de risco	Classe / Subclasse
-	3

Sinônimos
ETANOL ; ÁLCOOL DE CEREAIS ; ÁLCOOL

Aparência
LÍQUIDO AQUOSO ; SEM COLORAÇÃO ; ODOR DE ÁLCOOL ; FLUTUA E MISTURA COM ÁGUA ; INFLAMÁVEL ; PRODUZ VAPORES IRRITANTES.

Fórmula molecular	Família química
C2 H6 O	ÁLCOOL

Fabricantes
Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências:
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química: Fone 0800-118270
ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033
Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899
Programa Agrofit - Ministério da Agricultura

MEDIDAS DE SEGURANÇA	Help

Medidas preventivas imediatas
MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE BORRACHA NATURAL OU BUTÍLICA, PVC OU NEOPRENE E MÁSCARA FACIAL PANORAMA COM FILTRO CONTRA VAPORES ORGÂNICOS.

RISCOS AO FOGO	Help

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão
EXTINGUIR COM PÓ QUÍMICO SECO, ESPUMA DE ÁLCOOL OU DIOXIDO DE CARBONO. ESFRIAR OS RECIPIENTES EXPOSTOS COM ÁGUA.

Comportamento do produto no fogo
O RETROCESSO DA CHAMA PODE OCORRER DURANTE O ARRASTE DE VAPOR. O VAPOR PODE EXPLODIR SE A IGNIÇÃO FOR EM ÁREA FECHADA.

Produtos perigosos da reação de combustão
NENHUM.

Agentes de extinção que não podem ser usados
A ÁGUA PODE SER INEFICAZ NO FOGO.

Limites de inflamabilidade no ar
Limite Superior: 19%
Limite Inferior: 3,3%

Ponto de fulgor
17,8°C (V.AB.) ;12,8°C (V.FEC.)

Temperatura de ignição
365,2 °C

file:///C|/WINDOWS/Profiles/Robson/Meus%20documentos/Ficha%20Completa%20do%20Produto%201170.htm (1 de 3)31/3/2005 16:45:39

Ficha Completa do Produto

Taxa de queima 3,9 mm/min
Taxa de evaporação (éter=1) 7,0
NFPA (National Fire Protection Association) Perigo de Saúde (Azul): 0 Inflamabilidade (Vermelho): 3 Reatividade (Amarelo): 0

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS Help

Peso molecular 46,07	**Ponto de ebulição (°C)** 78,3	**Ponto de fusão (°C)** -112
Temperatura crítica (°C) 243,2	**Pressão crítica (atm)** 63,0	**Densidade relativa do vapor** 1,6
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 0,790 A 20 °C (LÍQUIDO)	**Pressão de vapor** 60 mmHg A 26 °C	**Calor latente de vaporização (cal/g)** 200
Calor de combustão (cal/g) -6.425	**Viscosidade (cP)** 1,11	
Solubilidade na água MISCÍVEL	**pH** 7,0	

Reatividade química com água NÃO REAGE.
Reatividade química com materiais comuns NÃO REAGE.
Polimerização NÃO OCORRE.
Reatividade química com outros materiais DADO NÃO DISPONÍVEL.
Degradabilidade DADO NÃO DISPONÍVEL.
Potencial de concentração na cadeia alimentar NENHUM.
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO) (OBS. 1)
Neutralização e disposição final QUEIMAR EM UM INCINERADOR QUÍMICO EQUIPADO COM PÓS-QUEIMADOR E LAVADOR DE GASES. TOMAR OS DEVIDOS CUIDADOS NA IGNIÇÃO, POIS O PRODUTO É ALTAMENTE INFLAMÁVEL. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS Help

Toxicidade - limites e padrões L.P.O.: 10 pmm P.P.: NÃO ESTABELECIDO IDLH: 3.300 ppm (LII) LT: Brasil - Valor Médio 48h: 780 ppm LT: Brasil - Valor Teto: 975 ppm LT: EUA - TWA: 1.000 ppm LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO
Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados) M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL (OBS. 2)
Toxicidade: Espécie: RATO Via Respiração (CL50): QUANTO A INTOXICAÇÃO (OBS. 2); 20.000 ppm (10 h) Via Oral (DL 50): 13,7 ml/kg; 7.060 mg/kg Via Cutânea (DL 50): 4.070 mg/kg (INTRAP.)
Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO Via Oral (DL 50): 7.800 ug/kg Via Cutânea (DL 50): 1.230 mg/kg (INTRAP.)
Toxicidade: Espécie: OUTROS Via Respiração (CL50): QUANTO A INTOXICAÇÃO (OBS. 2) Via Oral (DL 50): COELHO: 12,5 ml/kg; CÃO: LDLo = 5.500 mg/kg Via Cutânea (DL 50): COELHO: LDLo 20 g/kg; (OBS. 2)
Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie POECILIA RETICULATA: CL50 (7 DIAS): 11.050 ppm; SEMOLITUS ATROMACULATUS: CL50 (24 h) : > 7.000 ppm; (OBS. 3)

Ficha Completa do Produto

Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie
Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie L.tox T.I.M.C. MICROCYSTIS AERUGINOSA = 1.450 mg/L; SCENEDESMUS QUADRICAUDA = 5.000 mg/L (ALGA VERDE).
Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS L.tox T.I.M.C. PSEUDOMONAS PUTIDA: 6.500 mg/L
Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE SACCHAROMYCES CEREVISIAE: "mmo" = 24 pph; RATO: "cyt" = 2 g/kg (ORAL); (OBS. 4)
Toxicidade a outros organismos: OUTROS PROTOZOÁRIO: L.tox T.I.M.C. ENTOSIPHON SULCATUM = 65 mg/L; URONEMA PARCUCZI (CHATTON-LWOFF)= 6.120 mg/L.
Informações sobre intoxicação humana MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Tipo de contato VAPOR	**Síndrome tóxica** IRRITANTE PARA OS OLHOS, NARIZ E GARGANTA.	**Tratamento** MOVER PARA O AR FRESCO.
Tipo de contato LÍQUIDO	**Síndrome tóxica** NÃO É PREJUDICIAL.	**Tratamento**

DADOS GERAIS Help

Temperatura e armazenamento AMBIENTE.
Ventilação para transporte ABERTA OU PRESSÃO A VÁCUO.
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.
Usos SOLVENTE PARA RESINAS, GORDURAS, ÓLEOS, ÁCIDOS GRAXOS, HIDROCARBONETOS, HIDRÓXIDOS ALCALINOS; MEIO DE EXTRAÇÃO; FABRICAÇÃO DE INTERMEDIÁRIOS, DERIVADOS ORGÂNICOS, CORANTES; DROGAS SINTÉTICAS, ELASTÔMEROS, DETERGENTES, COSMÉTICOS, (OBS. 5).
Grau de pureza ANIDRO 200 (TEOR ALCOÓLICO) E 190 (TEOR ALCOÓLICO).
Radioatividade NÃO TEM.
Método de coleta DADO NÃO DISPONÍVEL.

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	SAÚDE	POLUIÇÃO DAS ÁGUAS	REATIVIDADE
Fogo: 3	Vapor Irritante: 1 Líquido/Sólido Irritante: 0 Venenos: 1	Toxicidade humana: 1 Toxicidade aquática: 1 Efeito estético: 1	Outros Produtos Químicos: 2 Água: 0 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES Help

1) 125%, 5 DIAS; 44.2% (TEOR.), 5 DIAS; 71.2% (TEOR.), 20 DIAS. 2) RATO: NENHUM SINAL DE INTOXICAÇÃO A 10.750 ppm (0.5 h) E 3.206 (6 h); OUTROS: COBAIA: NENHUM SINAL DE INTOXICAÇÃO A 6.400 ppm (8 h) E 3.000 ppm (64 x 4 h); CRIANÇA: LDLo = 2.000 mg/kg (ORAL); HOMEM: TDLo = 256 g/kg/12 SEMANAS; MULHER: TDLo = 50 mg/kg (ORAL). 3) PIMEPHALES PROMELAS: BIOENSAIO ESTÁTICO NAS "ÁGUAS DO LAGO SUPERIOR" (EUA), A 18 - 22°C : CL50 : > 18 mg/L (1 - 24 h); E CL50 : > 13.480 mg/L (48 - 96 h); CARASSIUS AURATUS : LETAL A 250 ppm (6 h) - ÁGUA CONTINENTAL. 4) MUTAGÊNICOS: SER HUMANO: "cyt" = 1.160 g/L (LINFÓCITO); "cyt" = 12.000 ppm (FIBROBLASTO). CÃO: "mnt" = 400 umol/L (LINFÓCITO). 5) SOLUÇÃO DE LIMPEZA, RECOBRIMENTOS SUPERFICIAIS, PRODUTO FARMACÊUTICOS, EXPLOSIVOS, ANTI-CONGELANTES, ANTI-SÉPTICOS E MEDICINA. POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = 10,47 eV.

NOVA CONSULTA

Home | Ar | Água | Solo | Serviços | Meio Ambiente | Emergências Químicas | Fale Conosco | Ouvidoria | Mapa do Site

4.2.3.4 – Nº ONU 2810

CETESB

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO
Help

Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
2810	METILCICLOPENTADIENILMANGANÊS TRICARBONILA	

Número de risco	Classe / Subclasse
*	6.1

Sinônimos

Aparência
LÍQUIDO; AMARELO A LARANJA ESCURO; ODOR AGRADÁVEL SUFOCANTE; AFUNDA NA ÁGUA

Fórmula molecular	Família química
C9 H7 O3 Mn	NÃO PERTINENTE

Fabricantes
Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências:
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química: Fone 0800-118270
ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033
Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899
Programa Agrofit - Ministério da Agricultura

MEDIDAS DE SEGURANÇA
Help

Medidas preventivas imediatas
EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
USAR ROUPA DE ENCAPSULAMENTO DE BORRACHA BUTÍLICA OU VITON E MÁSCARA DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMA.

RISCOS AO FOGO
Help

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão
COMBUSTÍVEL. EXTINGUIR COM ÁGUA, PÓ QUÍMICO SECO, ESPUMA OU DIÓXIDO DE

CARBONO.
Comportamento do produto no fogo NÃO PERTINENTE.
Produtos perigosos da reação de combustão PRODUZ VAPORES TÓXICOS NO FOGO.
Agentes de extinção que não podem ser usados NÃO PERTINENTE.
Limites de inflamabilidade no ar Limite Superior: DADO NÃO DISPONÍVEL Limite Inferior: DADO NÃO DISPONÍVEL
Ponto de fulgor > 93,4°C
Temperatura de ignição DADO NÃO DISPONÍVEL
Taxa de queima DADO NÃO DISPONÍVEL
Taxa de evaporação (éter=1) DADO NÃO DISPONÍVEL
NFPA (National Fire Protection Association) NFPA: NÃO LISTADO

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS
Help

Peso molecular 218,1	**Ponto de ebulição (°C)** 233	**Ponto de fusão (°C)** 1
Temperatura crítica (°C) NÃO PERTINENTE	**Pressão crítica (atm)** NÃO PERTINENTE	**Densidade relativa do vapor** NÃO PERTINENTE
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 1,39 A 20 °C (LÍQUIDO)	**Pressão de vapor** 0,05 mmHg A 21,1 °C	**Calor latente de vaporização (cal/g)** NÃO PERTINENTE
Calor de combustão (cal/g) - 5.500	**Viscosidade (cP)** DADO NÃO DISPONÍVEL	
Solubilidade na água 0,007 g/100 mL DE ÁGUA A 25 °C	**pH** NÃO PERT.	

Reatividade química com água NÃO REAGE.
Reatividade química com materiais comuns DADO NÃO DISPONÍVEL.
Polimerização NÃO OCORRE.
Reatividade química com outros materiais DADO NÃO DISPONÍVEL.

Degradabilidade DADO NÃO DISPONÍVEL.
Potencial de concentração na cadeia alimentar DADO NÃO DISPONÍVEL.
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO) DADO NÃO DISPONÍVEL.
Neutralização e disposição final DADO NÃO DISPONÍVEL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS Help
Toxicidade - limites e padrões L.P.O.: DADO NÃO DISPONÍVEL P.P.: NÃO ESTABELECIDO IDLH: DADO NÃO DISPONÍVEL LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL LT: EUA - TWA: 0,2 mg/m³ (COMO Mn) (PELE) LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO
Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados) M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL
Toxicidade: Espécie: RATO Via Respiração (CL50): (1 h) = 247 mg/m³ Via Oral (DL 50): 50 mg/kg; 23 mg/kg.
Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO Via Respiração (CL50): (4 h) = 59 mg/m³Via Oral (DL 50): 230 mg/kg Via Cutânea (DL 50): 152 mg/kg (INTRAP.)
Toxicidade: Espécie: OUTROS Via Oral (DL 50): COELHO : LDLo = 95 mg/kg; COBAIA : LDLo = 900 mg/kg Via Cutânea (DL 50): COELHO : 1.700 mg/kg; (OBS. 2)
Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie
Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie
Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie
Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS
Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE
Toxicidade a outros organismos: OUTROS
Informações sobre intoxicação humana EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.

Tipo de contato	Síndrome tóxica	Tratamento
Tipo de contato LÍQUIDO	**Síndrome tóxica** VENENOSO SE EXPOSTO A PELE. NOS OLHOS. SE INGERIDO CAUSARÁ PERDA DE CONSCIÊNCIA	**Tratamento** REMOVER ROUPAS E SAPATOS CONTAMINADOS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. MANTER AS PÁLPEBRAS ABERTAS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA.

DADOS GERAIS
Help

Temperatura e armazenamento
AMBIENTE.

Ventilação para transporte
PRESSÃO A VÁCUO.

Estabilidade durante o transporte
ESTÁVEL.

Usos
DADO NÃO DISPONÍVEL.

Grau de pureza
99.8 % .

Radioatividade
NÃO TEM.

Método de coleta
DADO NÃO DISPONÍVEL.

Código NAS (National Academy of Sciences)
NÃO LISTADO

OBSERVAÇÕES
Help

1) Nº DE RISCO Nº DE RISCO 66 PARA GRUPO DE EMBALAGEM I Nº DE RISCO 60 PARA GRUPO DE EMBALAGEM II, 100ml Nº DE RISCO 60 PARA GRUPO DE EMBALAGEM III, 5.000ml
2) COELHO : IRRITAÇÃO SUAVE A PELE = 100 mg/24 h POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = DADO NÃO DISPONÍVEL

4.2.4 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

4.2.4.1 – Perfil Climatológico

O clima da região da SP 308 é do tipo Cwa, de acordo com a classificação de Köppen, ou seja subtropical, seco no inverno e chuvoso no verão, com temperatura média do mês mais quente superior a 22º C. As temperaturas mais altas ocorrem no período de dezembro a março e as mais baixas no bimestre de junho e julho. A média das mínimas está entre 8ºC e 10ºC, e as máximas absolutas oscilam entre 34ºC e 38ºC.

O regime de chuvas é tropical, com duas estações definidas: um período seco de março a setembro, com menos de 20% da precipitação anual, e um período chuvoso de outubro a fevereiro, com mais de 80% da precipitação anual, sendo o total precipitado no ano em torno de 1400mm.

A insolação é de 2420 horas anuais, o que significa que 56% do período de claridade apresenta-se ensolarado. Os ventos são moderados, apresentando uma velocidade média de 190 km/dia, predominando a direção E-SE.

A síntese destas informações é apresentada no **QUADRO 4.2.4.1-1**.

QUADRO 4.2.4.1-1: Características climáticas da região da SP-308.

Classificação Koeppen	Temp. Média (ºC)	Temp. Média Máx. (ºC)	Temp. Média Mín. (ºC)	Meses Chuvosos	Meses Secos	Precipitação Anual (mm)
Cwa –subtropical com inverno seco e verão úmido	22º	Entre 34º e 38º	Entre 8º e 10º	Outubro a fevereiro	Março a Setembro	1390

Cabe ressaltar que existem pontos sujeitos a neblina nesse trecho da rodovia SP-308, conforme apresentado no **QUADRO 4.2.4.1-2**.

QUADRO 4.2.4.1-2: Trechos de neblina na SP-308

RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL
SP - 308	149+800	150+200

4.2.4.2 – Áreas Vulneráveis

Este trecho da rodovia SP-308 encontra-se sob influência de 3 (três) municípios, sendo estes Capivari, Rio das Pedras e Piracicaba.

Foram identificados adensamentos populacionais lindeiros à rodovia ao longo do trecho, sendo que o maior deles localiza-se no município de Piracicaba, contíguo nos dois sentidos da pista, conforme observado no **QUADRO 4.2.4.2-1.**

Esse trecho da SP-308 (km 127+000 ao km 162+250) está inserido na Bacia do rio Piracicaba / Capivari e Jundiaí (UGRHI 05). Nenhum manancial está sob influência da rodovia SP-308.

Não foram identificados mananciais sob influência desta rota, a partir dos dados disponibilizados.

O **QUADRO 4.2.4.2-2** apresenta a síntese das áreas vulneráveis da SP-308.

QUADRO 4.2.4.2-1: Adensamentos Populacionais lindeiros à rodovia SP-308.

DENOMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO		SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO	Nº HABITANTES APROX.
	Km Inicial	Km Final			
Adensamento Populacional	128+600	129+000	Capivari/Piracicaba	Capivari	200
Adensamento Populacional	129+500	129+700	Capivari/Piracicaba	Capivari	50
Adensamento Populacional	155+900	161+000	Capivari/Piracicaba	Piracicaba	5.000
Adensamento Populacional	155+900	161+850	Piracicaba/Capivari	Piracicaba	5.000

QUADRO 4.2.4.2-2: Síntese das Áreas Vulneráveis da SP-308.

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO	FOTO
128+600	129+000	Adensamento Populacional		Capivari/Piracicaba	Capivari	1
129+500	129+700	Adensamento Populacional		Capivari/Piracicaba	Capivari	2
134+900	135+200	Fragmento Florestal	Fragmento em Estagio Médio de Regeneração	Piracicaba/Capivari	Capivari	3
155+000	155+400	Escola	Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP	Piracicaba/Capivari	Piracicaba	4
155+900	161+000	Adensamento Populacional	Perímetro Urbano de Piracicaba	Capivari/Piracicaba	Piracicaba	5
155+900	161+850	Adensamento Populacional	Perímetro Urbano de Piracicaba	Piracicaba/Capivari	Piracicaba	6

4.2.5 - FOTOS



FOTO 1 – Área Urbana



FOTO 2 - Área Urbana



FOTO 3 – Fragmento Florestal



FOTO 4 - Escola/UNIMEP



FOTO 5 - Área Urbana



FOTO 6 - Área Urbana

4.2.6 – PLANTAS RETIGRÁFICAS

4.3 – SP-304 / SP-308 / SP-191 / SP-304

4.3.1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA ROTA

Esta rota é composta por três rodovias. Um trecho da SP-304 partindo do perímetro urbano do município de Piracicaba até o entroncamento com a SP-308 (3,9 km), seguido de um trecho de 21,5 km desta última rodovia até próximo ao município de Charqueada. O trecho entre Charqueada e o município de São Pedro é pela rodovia SP-191 (16,2 km). E por fim, retornando à rodovia SP-304, o trecho final da rota (27,8km), chegando ao município de Santa Maria da Serra. Estes quatro trechos somam 69,0 Km, e todas as rodovias encontram-se na região de Piracicaba, sob responsabilidade da Diretoria Regional de Rio Claro (DR.13) do DER/SP. A operação de todo o trecho está sob responsabilidade da UBA de Rio Claro.

O **QUADRO 4.3.1-1** detalha a quilometragem dos trechos, sob a influência de cada limite municipal considerado.

As rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304 são eixos de circulação regional importantes e vetores de crescimento urbano, interligando importantes cidades da região, tornando o trecho uma rota de transporte de produtos perigosos.

As principais características das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304, no trecho estudado (Piracicaba-Santa Maria da Serra), são apresentadas no **QUADRO 4.3.1-2.**

No **QUADRO 4.3.1-3** são apresentados os principais aspectos técnicos das rodovias no trecho, com suas respectivas localizações.

As plantas retigráficas com a representação dos elementos técnicos e características ambientais desta rota são apresentadas no **item 4.3.5** deste documento.

QUADRO 4.3.1-1: Municípios sob influência direta das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

RODOVIA	MUNICÍPIO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (KM)
SP-304	Piracicaba	165+773	169+700	3,9
SP-308	Piracicaba	173+100	182+600	9,5
	Charqueada	182+600	194+200	12,0
SP-191	Charqueada	99+400	106+500	7,1
	São Pedro	106+500	115+608	9,1
SP-304	São Pedro	198+140	215+900	17,8
	Santa Maria da Serra	215+900	225+940	10,0

QUADRO 4.3.1-2: Principais características das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	TIPO DE PISTA	CANTEIRO	SENTIDO	Nº DE FAIXAS	ACOSTAMENTO	TIPO PAVIMENTO
		Simples/Duplic.	Cant. Central / New Jersey / Outros			Sim /Não	Flexível / Rígido
SP 304							
165+773	166+200	Duplicada - com faixa adicional	Canteiro Central	Piracicaba/Charqueada	3	Não	Flexível
165+800	166+200	Duplicada	Canteiro Central	Charqueada/Piracicaba	2	Sim	Flexível
166+200	167+600	Duplicada	Canteiro Central	Piracicaba/Charqueada Charqueada/Piracicaba	2	Sim	Flexível
167+600	169+700	Duplicada	Defensa	Piracicaba/Charqueada Charqueada/Piracicaba	2	Sim	Flexível
SP 308							
173+100	194+600	Simples		Piracicaba/Charqueada Piracicaba/Charqueada	1	Sim	Flexível
SP 191							
99+400	117+400	Simples		Charqueada/São Pedro São Pedro/Charqueada	1	Não	Flexível - Danificado
117+400	115+608	Simples		Charqueada/São Pedro São Pedro/Charqueada	1	Sim	Flexível
SP 304							
198+140	225+940	Simples		São Pedro/St Maria da Serra St Maria da Serra/ São Pedro	1	Sim	Flexível

QUADRO 4.3.1-3: Aspectos Técnicos das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
SP-304					
165+800		PSU	Viaduto da Av Rio Claro	-	Piracicaba
165+800	168+300	Dutovia	Gasoduto de alta pressão - Comgás	Piracicaba/Charqueada	Piracicaba
165+800	167+400	Adensamento populacional		Charqueada/Piracicaba	Piracicaba
165+800	167+350	Adensamento industrial		Piracicaba/Charqueada	Piracicaba
166+200		Acesso	Adensamento populacional	Charqueada/Piracicaba	Piracicaba
166+200	167+400	Via Marginal		Charqueada/Piracicaba	Piracicaba
166+250		Acesso	Ao Bairro Cidade Piracicaba	Charqueada/Piracicaba	Piracicaba
166+400		Posto de serviço	Shell - em reforma	Piracicaba/Charqueada	Piracicaba
166+450		Dispositivo	Retorno - em nível	-	Piracicaba
166+500		Acesso	Ao adensamento industrial	Piracicaba/Charqueada	Piracicaba
167+300		Acesso	Ao adensamento populacional	Charqueada/Piracicaba	Piracicaba
167+350		Acesso	Ao adensamento industrial	Piracicaba/Charqueada	Piracicaba
167+500		Travessia de drenagem	Afl. Rio Corumbataí	Piracicaba/Charqueada	Piracicaba
168+300		PI	Acesso a Klabin	-	Piracicaba
168+400		PI	Gado	-	Piracicaba
168+600		Travessia de drenagem	Ponte sobre rio Corumbataí	Piracicaba/Charqueada	Piracicaba
169+200		Dispositivo	Retorno - em nível	-	Piracicaba
169+230		Acesso	À St Terezinha de Piracicaba	Piracicaba/Charqueada	Piracicaba
169+250		Posto de serviço	São Paulo	Piracicaba/Charqueada	Piracicaba
169+600		PSU	Entroncamento SP304/SP308	-	Piracicaba

QUADRO 4.3.1-3: Aspectos Técnicos das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
SP-308					
173+000	174+700	Adensamento populacional	Bairro St Terezinha de Piracicaba	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
173+000	175+700	Adensamento populacional		Charqueada / Piracicaba	Piracicaba
173+500		Acesso	Ao bairro St Terezinha	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
173+900		PI	À SP 308	-	Piracicaba
174+100		Acesso	Ao bairro St Terezinha	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
174+200		Acesso	Ao bairro St Terezinha	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
174+300		Acesso	Ao bairro St Terezinha	Charqueada / Piracicaba	Piracicaba
174+500		Acesso	Ao bairro St Terezinha	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
174+700		Acesso	Ao bairro St Terezinha	Charqueada / Piracicaba	Piracicaba
176+000		PSU	Em terra	-	Piracicaba
176+300		Corpo D'Água	Travessia de drenagem – Afl. Rio Corumbataí	Charqueada / Piracicaba	Piracicaba
176+600		Acesso	MEFSA	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
176+700		Subestação de Energia	Costa Pinto	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
176+900		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Rio Corumbataí	Charqueada / Piracicaba	Piracicaba
177+350		Acesso	À Olaria	Charqueada / Piracicaba	Piracicaba
177+400		Acesso	Em nível - Costa Pinto	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
177+700		Linha de alta tensão	Linha de alta tensão	-	Piracicaba
178+000		PSU	Em terra	-	Piracicaba
178+000	178+250	Adensamento populacional		Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
178+200		Acesso	Ao bairro - em terra	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
178+300		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Rio Corumbataí	Charqueada / Piracicaba	Piracicaba
178+500		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Rio Corumbataí	Charqueada / Piracicaba	Piracicaba

QUADRO 4.3.1-3: Aspectos Técnicos das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
178+500	178+800	Fragmento Florestal	Mata paralela	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
179+200		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de Drenagem - Afl. Rio Corumbataí	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
180+100		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Rio Corumbataí	Charqueada / Piracicaba	Piracicaba
180+700		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Rio Corumbataí	Charqueada / Piracicaba	Piracicaba
181+400		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Rio Corumbataí	Charqueada / Piracicaba	Piracicaba
181+900	182+000	Fragmento Floresta	Mata paralela	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba
182+100		Dispositivo	Acesso ao bairro St. Olímpio - em nível	Charqueada / Piracicaba	Piracicaba
182+600		Limite de municípios	Piracicaba/Charqueada	-	Piracicaba
182+600		Corpo d'Água	Travessia de drenagem - Ponte sobre Afl. Rio Corumbataí	São Pedro/Charqueada	Charqueada
183+000		Corpo d'Água	Cabeceira de drenagem -Afl. Rio Corumbataí	Charqueada/São Pedro	Charqueada
183+300		Travessia de drenagem	Afl. Rio Corumbataí	São Pedro/Charqueada	Charqueada
183+700		PI	Gado	-	Charqueada
183+900		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Rio Corumbataí	São Pedro/Charqueada	Charqueada
184+000		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Rio Corumbataí	São Pedro/Charqueada	Charqueada
184+100		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Rio Corumbataí	São Pedro/Charqueada	Charqueada
185+400		PSU	Acesso Recreio	-	Charqueada
185+400	186+000	Adensamento populacional	Bairro St Luzia	São Pedro/Charqueada	Charqueada
185+700		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. do Córrego Ressaca	São Pedro/Charqueada	Charqueada

QUADRO 4.3.1-3: Aspectos Técnicos das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
186+000		Acesso	Ao bairro	São Pedro/Charqueada	Charqueada
187+950	188+100	Adensamento populacional	Chácaras	São Pedro/Charqueada	Charqueada
188+600		PSU	Em terra	-	Charqueada
188+800	189+800	Adensamento populacional	Córrego da Onça	Charqueada/São Pedro	Charqueada
188+900	190+000	Adensamento populacional	Córrego da Onça	São Pedro/Charqueada	Charqueada
190+100		Dispositivo	Em nível	-	Charqueada
190+100		Acesso	Paraisolândia	Charqueada/São Pedro	Charqueada
190+100		Acesso	Adensamento populacional	São Pedro/Charqueada	Charqueada
190+700		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de Drenagem - Afl. do Córrego da Água do Sapo	São Pedro/Charqueada	Charqueada
190+900	191+100	Adensamento populacional		São Pedro/Charqueada	Charqueada
192+100	193+500	Adensamento populacional		São Pedro/Charqueada	Charqueada
192+500		Acesso	À Alcotec	Charqueada/São Pedro	Charqueada
193+000		Acesso	Ao Biogri Laboratórios	São Pedro/Charqueada	Charqueada
193+600		Dispositivo	Retorno - em nível	-	Charqueada
194+400		Acesso	Ipeúna/Rio Claro	Charqueada/São Pedro	Charqueada
194+600		Dispositivo	Em nível - Entroncamento SP308/SP191	-	Charqueada
SP-191					
99+400		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	São Pedro/Charqueada	Charqueada
99+600		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	São Pedro/Charqueada	Charqueada
99+700		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	São Pedro/Charqueada	Charqueada

QUADRO 4.3.1-3: Aspectos Técnicos das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
100+100		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	São Pedro/Charqueada	Charqueada
100+200		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	São Pedro/Charqueada	Charqueada
100+400		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	São Pedro/Charqueada	Charqueada
100+600		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	Charqueada/São Pedro	Charqueada
100+700		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de Drenagem Afl. Ribeirão Água Parada	Charqueada/São Pedro	Charqueada
100+900		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de Drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	São Pedro/Charqueada	Charqueada
101+100		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de Drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	São Pedro/Charqueada	Charqueada
101+600	101+900	Fragmento Floresta	Mata paralela	Charqueada/São Pedro	Charqueada
101+750		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de Drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	Charqueada/São Pedro	Charqueada
101+750	102+300	Drenagem paralela	Drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	Charqueada/São Pedro	Charqueada
102+000		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de Drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	Charqueada/São Pedro	Charqueada
102+300		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	Charqueada/São Pedro	Charqueada
102+700		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	Charqueada/São Pedro	Charqueada
102+700	102+900	Fragmento Floresta	Mata paralela	São Pedro/Charqueada	Charqueada
102+900		PI	Passagem de Gado	-	Charqueada

QUADRO 4.3.1-3: Aspectos Técnicos das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
103+300		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	São Pedro/Charqueada	Charqueada
103+350		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	São Pedro/Charqueada	Charqueada
103+500		Linha de alta tensão	Linha de alta tensão	-	Charqueada
103+900		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de Drenagem - Afl. Ribeirão Água Parada	São Pedro/Charqueada	Charqueada
104+300		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de Drenagem -Afl. Ribeirão Água Parada	São Pedro/Charqueada	Charqueada
104+600		Dispositivo em nível	Retorno em nível - terra	-	Charqueada
105+350		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de Drenagem -Afl. Ribeirão da Grama	São Pedro/Charqueada	Charqueada
105+400		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de Drenagem -Afl. Ribeirão da Boa Vista	Charqueada/São Pedro	Charqueada
105+500		Dispositivo em nível	Retorno em nível - terra	-	Charqueada
105+600		PI	Gado	-	Charqueada
106+000		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de Drenagem -Afl. Ribeirão da Grama	São Pedro/Charqueada	Charqueada
106+500		Limite de município	Charqueada/São Pedro	-	Charqueada
106+700		Dispositivo	Retorno em nível - terra	-	São Pedro
108+300	108+700	Fragmento Floresta	Mata paralela	Charqueada/São Pedro	São Pedro
109+400		Acesso	Extratora Minerquita (porto de areia)	São Pedro/Charqueada	São Pedro
109+400		PI	Acesso ao porto de areia	-	São Pedro
109+500		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem - Ponte sobre Ribeirão Araquá	Charqueada/São Pedro	São Pedro

QUADRO 4.3.1-3: Aspectos Técnicos das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
110+000		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem Ponte sobre Córrego Espraiado	Charqueada/São Pedro	São Pedro
110+200		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem -Afl. do Córrego Espraiado	Charqueada/São Pedro	São Pedro
110+400		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem - Afl. do Córrego Espraiado	Charqueada/São Pedro	São Pedro
111+950		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. Ribeirão Araquá	São Pedro/Charqueada	São Pedro
112+200		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. Ribeirão Araquá	São Pedro/Charqueada	São Pedro
112+850		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. Ribeirão Araquá	São Pedro/Charqueada	São Pedro
113+000		Acesso	À São Pedro - em terra	Charqueada/São Pedro	São Pedro
113+400		Linha de alta tensão	Linha de alta tensão	-	São Pedro
113+900		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem Sem denominação	Charqueada/São Pedro	São Pedro
113+900	115+100	Fragmento Floresta	Mata paralela	São Pedro/Charqueada	São Pedro
114+000	114+200	Fragmento Floresta	Mata paralela	Charqueada/São Pedro	São Pedro
114+600		Linha de alta tensão	Linha de alta tensão	-	São Pedro
114+700		Subestação de energia		Charqueada/São Pedro	São Pedro
115+100		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. do Córrego Tuncunzinho	São Pedro/Charqueada	São Pedro
115+100	115+600	Adensamento populacional	Perímetro urbano de São Pedro	Charqueada/São Pedro	São Pedro
115+600		PSU	Entroncamento SP191/SP304	-	São Pedro

QUADRO 4.3.1-3: Aspectos Técnicos das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
SP-304					
198+200	198+800	Fragmento Floresta	Mata paralela	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
198+800		Travessia de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl.Ribeirão Samambaia	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
199+200		Travessia de drenagem	Cabeceira de drenagem Ponte sobre Ribeirão Samambaia	-	São Pedro
200+700		Acesso	Ao perímetro urbano de São Pedro - em nível	-	São Pedro
201+500		Acesso	Ao perímetro urbano de São Pedro - em nível	St Maria da Serra/São Pedro	São Pedro
202+100		Acesso	Ao perímetro urbano de São Pedro - em nível	St Maria da Serra/São Pedro	São Pedro
203+100	204+200	Via Marginal		São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
204+200		Acesso	Via Marginal	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
204+250	204+500	Fragmento Floresta	Mata paralela	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
204+250	204+500	Fragmento Floresta	Mata paralela	St Maria da Serra/São Pedro	São Pedro
204+400		Travessia de drenagem	Cabeceira de drenagem Sem denominação	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
205+500	206+100	Mata paralela		São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
206+300	206+700	Fragmento Floresta	Mata paralela	St Maria da Serra/São Pedro	São Pedro
205+900		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem Afl. do Ribeirão Vermelho	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
206+200	207+100	Fragmento Floresta	Mata paralela	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
206+700		Acesso	Campo de provas da Firestone	St Maria da Serra/São Pedro	São Pedro
207+400		PI	Gado	-	São Pedro

QUADRO 4.3.1-3: Aspectos Técnicos das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
207+500		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem Ribeirão Vermelho	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
208+100		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. Ribeirão Vermelho	St Maria da Serra/São Pedro	São Pedro
208+400	208+900	Adensamento populacional	Chácaras	St Maria da Serra/São Pedro	São Pedro
208+500		Acesso	Ao adensamento - em nível	-	São Pedro
211+600		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem Afl. Córrego da Barra	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
212+000		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem Córrego da Barra	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
212+300	213+000	Fragmento Floresta	Mata paralela	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
212+500		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem Afl. Córrego da Barra	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
213+000		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. Córrego da Barra	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
213+200		Cabeceira e Travessia de drenagem	Cabeceira e Travessia de drenagem Afl. Córrego da Barra	St Maria da Serra/São Pedro	São Pedro
213+700	214+300	Desvio para balança		São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
214+000		Balança		São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
214+500		PI	Gado	-	São Pedro
214+500		Cabeceira e Travessia de drenagem	Cabeceira e Travessia de drenagem Córrego Inferninho	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro
215+900		Limite de município	St Maria da Serra/São Pedro	-	São Pedro
216+100		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. do Ribeirão dos Toboranos	St Maria da Serra/São Pedro	St Maria da Serra
216+300		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. do Ribeirão dos Toboranos	St Maria da Serra/São Pedro	St Maria da Serra

QUADRO 4.3.1-3: Aspectos Técnicos das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
216+500		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. do Ribeirão dos Toboranos	St Maria da Serra/São Pedro	St Maria da Serra
216+600		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. do Ribeirão dos Toboranos	St Maria da Serra/São Pedro	St Maria da Serra
218+700		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. do Ribeirão dos Toboranos	St Maria da Serra/São Pedro	St Maria da Serra
218+700	219+500	Drenagem paralela	Drenagem paralela	St Maria da Serra/São Pedro	St Maria da Serra
219+500		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem Ribeirão dos Toboranos	São Pedro/St Maria da Serra	St Maria da Serra
220+000		Travessia de drenagem	Travessia de drenagem Afl. do Ribeirão dos Toboranos	São Pedro/St Maria da Serra	St Maria da Serra
220+900		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. do Ribeirão dos Toboranos	São Pedro/St Maria da Serra	St Maria da Serra
221+600		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. do Ribeirão dos Toboranos	São Pedro/St Maria da Serra	St Maria da Serra
222+600		Dispositivo em nível	Retorno	-	St Maria da Serra
222+800		Posto de serviço	BR	São Pedro/St Maria da Serra	St Maria da Serra
223+100		Dispositivo	Em nível	-	St Maria da Serra
223+100		Acesso	Acesso a St Maria da Serra - em nível	São Pedro/St Maria da Serra	St Maria da Serra
224+600		Posto de serviço	Sem bandeira	São Pedro/St Maria da Serra	St Maria da Serra
224+800		Cabeceira de drenagem	Cabeceira de drenagem Afl. do Córrego Moquem	São Pedro/St Maria da Serra	St Maria da Serra
225+000		PI	Gado	-	St Maria da Serra
225+600		PI	Entroncamento das SP191/SP197	-	St Maria da Serra

PI – Passagem Inferior; PSU – Passagem Superior; PMRV – Polícia Militar Rodoviária;

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto.

4.3.2 – PRINCIPAIS PRODUTOS TRANSPORTADOS

Durante o mês de junho/2005 foi realizada uma pesquisa de identificação dos produtos perigosos transportados nesta rota. Informações sobre esta campanha de pesquisa podem ser observadas no **QUADRO 4.3.2-1.**

Os resultados obtidos deste levantamento são apresentados na **TABELA 4.3.2-1** e na **FIGURA 4.3.2-1,** onde verificam-se que 71,4% dos produtos perigosos transportados neste trecho pertencem a Classe de Risco 3 – Líquidos Inflamáveis.

Com relação aos tipos de produtos mais transportados, verificou-se que o Gasóleo ou Óleo Diesel possui a maior representatividade com 42,8%. Na **TABELA 4.3.2-2 e FIGURA 4.3.2-2** são apresentados os quatro produtos identificados neste trecho das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304.

Em relação às origens e destinos dos produtos transportados, observou-se que Paulínia e são Manuel possuem as maiores representatividades, respectivamente, conforme pode ser observado na **TABELAS 4.3.2-3 e 4.3.2-4**, além das **FIGURAS 4.3.2-3 e 4.3.2-4**.

QUADRO 4.3.2-1: Características da Campanha de Identificação das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

RODOVIA	PONTO DE PESQUISA	DATA	HORÁRIO	OBSERVAÇÃO
SP 304	Km 214	15/06/05	09:20 as 14:45	Pista Oeste
TOTAL DE HORAS AMOSTRADAS			**5h 25 min**	

TABELA 4.3.2-1: Relação das Classes de Produtos Perigosos Identificados das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

CLASSES	QUANTIDADE	%
1 – Explosivos	0	0,0
2 – Gases	1	14,3
3 - Líquidos Inflamáveis	5	71,4
4 - Sólidos Inflamáveis Ou Substâncias Inflamáveis	0	0
5 – Substâncias Oxidantes De Peróxidos Orgânicos	0	0
6 - Substâncias Tóxicas e Substâncias Infectantes	0	0
7 – Materiais Radioativos	0	0
8 - Substâncias Corrosivas	1	14,3
9 - Substâncias Perigosas Diversas	0	0
TOTAIS	***07***	***100,00***

TABELA 4.3.2-2: Produtos mais transportados nas rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

Classe	Número ONU	Produtos	Nº Absoluto	%
2	1075	Gás (Es) de Petróleo, Liquefeito (S)	01	14,3
3	1202	Gasóleo, ou Óleo Diesel.	03	42,8
3	1170	Álcool Etílico	02	28,6
8	1830	Ácido Sulfúrico , com mais de 51% de ácido	01	14,3
TOTAIS			***07***	***100,00***

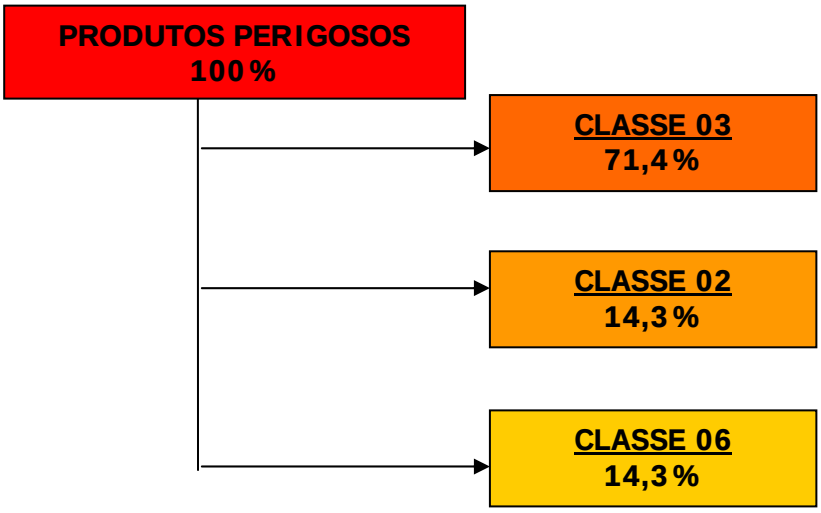


FIGURA 4.3.2-1: Distribuição do transportes de produtos perigosos por classe.

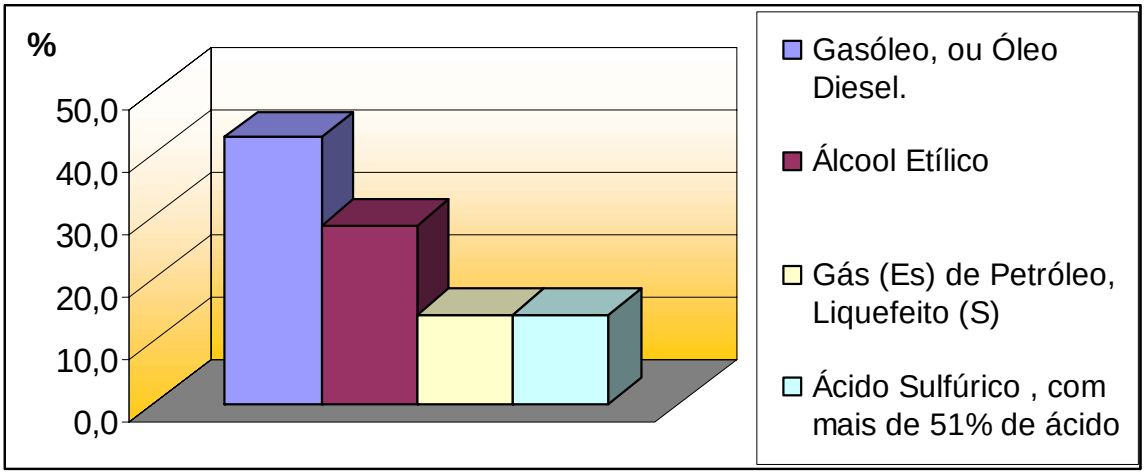


FIGURA 4.3.2-2: Produtos mais transportados nas rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

TABELA 4.3.2-3: Distribuição dos Municípios de Origem dos Produtos Perigosos transportados nas rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

MUNICÍPIOS DE ORIGEM	Nº ABSOLUTO	%
Paulínia - SP	05	71,4
Várzea Paulista - SP	01	14,3
Americana - SP	01	14,3
TOTAIS	***07***	***100,00***

TABELA 4.3.2-4: Distribuição dos Destinos dos Produtos Perigosos transportados nas rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

DESTINOS DOS PRODUTOS PERIGOSOS	Nº ABSOLUTO	%
São Manuel-SP	02	28,5
Barra Bonita-SP	01	14,3
Mineiros do Tiete -SP	01	14,3
Botucatu-SP	01	14,3
Pratânia-SP	01	14,3
Ponta Porã-PR	01	14,3
TOTAIS	***07***	***100***

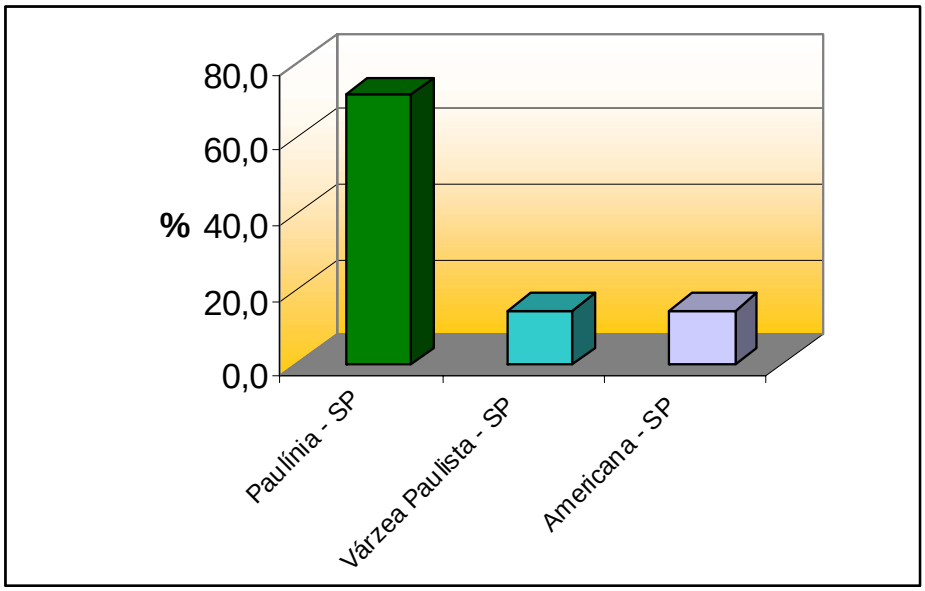


FIGURA 4.3.2-3: Distribuição dos Municípios de Origem dos Produtos Perigosos transportados nas rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

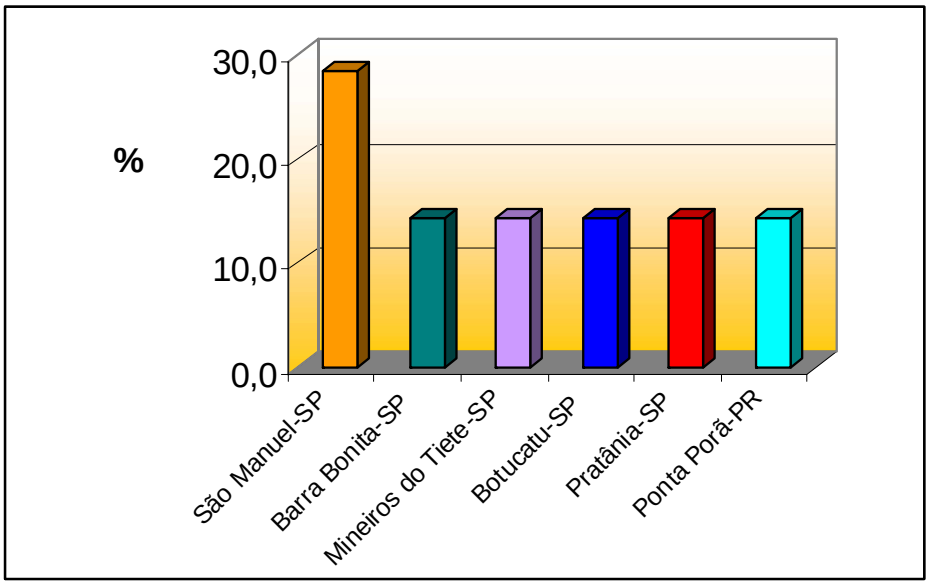


FIGURA 4.3.2-4: Distribuição dos Destinos dos Produtos Perigosos transportados nas rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

4.3.2.1 – Definição das Principais Tipologias

De acordo com a campanha de identificação de produtos perigosos transportados nas rodovias SP-308, SP-191 e SP-304, onde se constatou que 71,4% pertencem a classe 03, verifica-se que há uma probabilidade maior de ocorrência das hipóteses acidentais H1, H2, H3 e H4. Porém não se descarta a probabilidade de ocorrência das demais hipóteses.

4.3.3 – INFORMAÇÕES DOS PRINCIPAIS PRODUTOS

Neste item são apresentadas as fichas dos produtos perigosos mais transportados nas rodovias SP-308, SP-191 e SP-304.

4.3.3.1 – Nº ONU 1202

Ficha Completa do Produto

CETESB

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO		Help
Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1202	GASÓLEO, OU ÓLEO DIESEL.	

Número de risco 30	Classe / Subclasse 3
Sinônimos GASÓLEO - FRACIONADO; ÓLEO PARA AQUECIMENTO, LEVE.	
Aparência LÍQUIDO; SEM COLORAÇÃO; ODOR DE GASOLINA; FLUTUA NA ÁGUA	
Fórmula molecular MISTURA	Família química HIDROCARBONETO
Fabricantes Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências: ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química: Fone 0800-118270 ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033 Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899 Programa Agrofit - Ministério da Agricultura	

MEDIDAS DE SEGURANÇA	Help
Medidas preventivas imediatas MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.	
Equipamentos de Proteção Individual (EPI) USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE PROTEÇÃO E ÓCULOS DE ACRÍLICO COM PROTEÇÃO LATERAL.	

RISCOS AO FOGO	Help
Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão EXTINGUIR COM PÓ QUÍMICO SECO, ESPUMA OU DIÓXIDO DE CARBONO.	
Comportamento do produto no fogo COMBUSTÍVEL.	
Produtos perigosos da reação de combustão NÃO PERTINENTE.	
Agentes de extinção que não podem ser usados NÃO PERTINENTE.	
Limites de inflamabilidade no ar Limite Superior: 13,5% Limite Inferior: 6,0%	
Ponto de fulgor 65,5 °C (VASO FECHADO)	
Temperatura de ignição 338,0 °C	
Taxa de queima 4 mm/min	
Taxa de evaporação (éter=1) DADO NÃO DISPONÍVEL	

file:///C|/WINDOWS/Profiles/Robson/Meus%20documentos/Ficha%20Completa%20do%20Produto%201202.htm (1 de 3)31/3/2005 16:44:59

Ficha Completa do Produto

NFPA (National Fire Protection Association)
Perigo de Saúde (Azul): 0
Inflamabilidade (Vermelho): 2
Reatividade (Amarelo): 0

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS Help

Peso molecular NÃO PERTINENTE	**Ponto de ebulição (°C)** 190 - 399	**Ponto de fusão (°C)** DADO NÃO DISPONÍVEL
Temperatura crítica (°C) NÃO PERTINENTE	**Pressão crítica (atm)** NÃO PERTINENTE	**Densidade relativa do vapor** 3,4
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 0,8 - 0,85 A 20°C (LÍQ.)	**Pressão de vapor** DADO NÃO DISPONÍVEL	**Calor latente de vaporização (cal/g)** NÃO PERTINENTE
Calor de combustão (cal/g) - 10.300	**Viscosidade (cP)** DADO NÃO DISPONÍVEL	
Solubilidade na água INSOLÚVEL	**pH** NÃO PERT.	

Reatividade química com água
NÃO REAGE.

Reatividade química com materiais comuns
NÃO REAGE.

Polimerização
NÃO OCORRE.

Reatividade química com outros materiais
DADO NÃO DISPONÍVEL.

Degradabilidade
DADO NÃO DISPONÍVEL.

Potencial de concentração na cadeia alimentar
NENHUM.

Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)
8%, 5 DIAS.

Neutralização e disposição final
DADO NÃO DISPONÍVEL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS Help

Toxicidade - limites e padrões
L.P.O.: 0,25 ppm
P.P.: NÃO ESTABELECIDO
IDLH: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: EUA - TWA: NÃO ESTABELECIDO
LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO

Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados)
M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL
M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL

Toxicidade: Espécie: RATO

Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO

Toxicidade: Espécie: OUTROS

Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie
CLUPEA ALOSA (SAVEL) (JOVEM) TLm (24 h) = 90 ppm - ÁGUA CONTINENTAL; CLUPEA ALOSA (SAVEL) (JOVEM) TLm (24 h) = 91 ppm - ÁGUA MARINHA

Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie

Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie

Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS

Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE

Ficha Completa do Produto

Toxicidade a outros organismos: OUTROS		
Informações sobre intoxicação humana MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.		
Tipo de contato	**Síndrome tóxica**	**Tratamento**
Tipo de contato LÍQUIDO	**Síndrome tóxica** PREJUDICIAL SE INGERIDO.	**Tratamento** NÃO PROVOCAR O VÔMITO.

DADOS GERAIS	**Help**
Temperatura e armazenamento AMBIENTE	
Ventilação para transporte ABERTA	
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.	
Usos DADO NÃO DISPONÍVEL.	
Grau de pureza A COMPOSIÇÃO VARIA AMPLAMENTE COM A OPERAÇÃO DE REFINARIA ENVOLVIDA.	
Radioatividade NÃO TEM.	
Método de coleta MÉTODO 12.	

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	**SAÚDE**	**POLUIÇÃO DAS ÁGUAS**	**REATIVIDADE**
Fogo: 3	Vapor Irritante: 1 Líquido/Sólido Irritante: 1 Venenos: 2	Toxicidade humana: 1 Toxicidade aquática: 2 Efeito estético: 2	Outros Produtos Químicos: 0 Água: 0 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES	**Help**
POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = DADO NÃO DISPONÍVEL	

NOVA CONSULTA

4.3.3.2 – Nº ONU 1170

Ficha Completa do Produto

CETESB

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO		Help
Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1170	ÁLCOOL ETÍLICO	

Número de risco	Classe / Subclasse
-	3

Sinônimos
ETANOL ; ÁLCOOL DE CEREAIS ; ÁLCOOL

Aparência
LÍQUIDO AQUOSO ; SEM COLORAÇÃO ; ODOR DE ÁLCOOL ; FLUTUA E MISTURA COM ÁGUA ; INFLAMÁVEL ; PRODUZ VAPORES IRRITANTES.

Fórmula molecular	Família química
C2 H6 O	ÁLCOOL

Fabricantes
Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências:
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química: Fone 0800-118270
ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033
Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899
Programa Agrofit - Ministério da Agricultura

MEDIDAS DE SEGURANÇA	Help

Medidas preventivas imediatas
MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE BORRACHA NATURAL OU BUTÍLICA, PVC OU NEOPRENE E MÁSCARA FACIAL PANORAMA COM FILTRO CONTRA VAPORES ORGÂNICOS.

RISCOS AO FOGO	Help

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão
EXTINGUIR COM PÓ QUÍMICO SECO, ESPUMA DE ÁLCOOL OU DIOXIDO DE CARBONO. ESFRIAR OS RECIPIENTES EXPOSTOS COM ÁGUA.

Comportamento do produto no fogo
O RETROCESSO DA CHAMA PODE OCORRER DURANTE O ARRASTE DE VAPOR. O VAPOR PODE EXPLODIR SE A IGNIÇÃO FOR EM ÁREA FECHADA.

Produtos perigosos da reação de combustão
NENHUM.

Agentes de extinção que não podem ser usados
A ÁGUA PODE SER INEFICAZ NO FOGO.

Limites de inflamabilidade no ar
Limite Superior: 19%
Limite Inferior: 3,3%

Ponto de fulgor
17,8°C (V.AB.) ;12,8°C (V.FEC.)

Temperatura de ignição
365,2 °C

file:///C|/WINDOWS/Profiles/Robson/Meus%20documentos/Ficha%20Completa%20do%20Produto%201170.htm (1 de 3)31/3/2005 16:45:39

Ficha Completa do Produto

Taxa de queima 3,9 mm/min
Taxa de evaporação (éter=1) 7,0
NFPA (National Fire Protection Association) Perigo de Saúde (Azul): 0 Inflamabilidade (Vermelho): 3 Reatividade (Amarelo): 0

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS Help

Peso molecular 46,07	**Ponto de ebulição (°C)** 78,3	**Ponto de fusão (°C)** -112
Temperatura crítica (°C) 243,2	**Pressão crítica (atm)** 63,0	**Densidade relativa do vapor** 1,6
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 0,790 A 20 °C (LÍQUIDO)	**Pressão de vapor** 60 mmHg A 26 °C	**Calor latente de vaporização (cal/g)** 200
Calor de combustão (cal/g) -6.425	**Viscosidade (cP)** 1,11	
Solubilidade na água MISCÍVEL	**pH** 7,0	

Reatividade química com água NÃO REAGE.
Reatividade química com materiais comuns NÃO REAGE.
Polimerização NÃO OCORRE.
Reatividade química com outros materiais DADO NÃO DISPONÍVEL.
Degradabilidade DADO NÃO DISPONÍVEL.
Potencial de concentração na cadeia alimentar NENHUM.
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO) (OBS. 1)
Neutralização e disposição final QUEIMAR EM UM INCINERADOR QUÍMICO EQUIPADO COM PÓS-QUEIMADOR E LAVADOR DE GASES. TOMAR OS DEVIDOS CUIDADOS NA IGNIÇÃO, POIS O PRODUTO É ALTAMENTE INFLAMÁVEL. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS Help

Toxicidade - limites e padrões L.P.O.: 10 pmm P.P.: NÃO ESTABELECIDO IDLH: 3.300 ppm (LII) LT: Brasil - Valor Médio 48h: 780 ppm LT: Brasil - Valor Teto: 975 ppm LT: EUA - TWA: 1.000 ppm LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO
Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados) M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL (OBS. 2)
Toxicidade: Espécie: RATO Via Respiração (CL50): QUANTO A INTOXICAÇÃO (OBS. 2); 20.000 ppm (10 h) Via Oral (DL 50): 13,7 ml/kg; 7.060 mg/kg Via Cutânea (DL 50): 4.070 mg/kg (INTRAP.)
Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO Via Oral (DL 50): 7.800 ug/kg Via Cutânea (DL 50): 1.230 mg/kg (INTRAP.)
Toxicidade: Espécie: OUTROS Via Respiração (CL50): QUANTO A INTOXICAÇÃO (OBS. 2) Via Oral (DL 50): COELHO: 12,5 ml/kg; CÃO: LDLo = 5.500 mg/kg Via Cutânea (DL 50): COELHO: LDLo 20 g/kg; (OBS. 2)
Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie POECILIA RETICULATA: CL50 (7 DIAS): 11.050 ppm; SEMOLITUS ATROMACULATUS: CL50 (24 h) : > 7.000 ppm; (OBS. 3)

Ficha Completa do Produto

Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie
Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie L.tox T.I.M.C. MICROCYSTIS AERUGINOSA = 1.450 mg/L; SCENEDESMUS QUADRICAUDA = 5.000 mg/L (ALGA VERDE).
Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS L.tox T.I.M.C. PSEUDOMONAS PUTIDA: 6.500 mg/L
Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE SACCHAROMYCES CEREVISIAE: "mmo" = 24 pph; RATO: "cyt" = 2 g/kg (ORAL); (OBS. 4)
Toxicidade a outros organismos: OUTROS PROTOZOÁRIO: L.tox T.I.M.C. ENTOSIPHON SULCATUM = 65 mg/L; URONEMA PARCUCZI (CHATTON-LWOFF)= 6.120 mg/L.
Informações sobre intoxicação humana MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Tipo de contato	Síndrome tóxica	Tratamento
VAPOR	IRRITANTE PARA OS OLHOS, NARIZ E GARGANTA.	MOVER PARA O AR FRESCO.
Tipo de contato	**Síndrome tóxica**	**Tratamento**
LÍQUIDO	NÃO É PREJUDICIAL.	

DADOS GERAIS Help

Temperatura e armazenamento AMBIENTE.
Ventilação para transporte ABERTA OU PRESSÃO A VÁCUO.
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.
Usos SOLVENTE PARA RESINAS, GORDURAS, ÓLEOS, ÁCIDOS GRAXOS, HIDROCARBONETOS, HIDRÓXIDOS ALCALINOS; MEIO DE EXTRAÇÃO; FABRICAÇÃO DE INTERMEDIÁRIOS, DERIVADOS ORGÂNICOS, CORANTES; DROGAS SINTÉTICAS, ELASTÔMEROS, DETERGENTES, COSMÉTICOS, (OBS. 5).
Grau de pureza ANIDRO 200 (TEOR ALCOÓLICO) E 190 (TEOR ALCOÓLICO).
Radioatividade NÃO TEM.
Método de coleta DADO NÃO DISPONÍVEL.

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	SAÚDE	POLUIÇÃO DAS ÁGUAS	REATIVIDADE
Fogo: 3	Vapor Irritante: 1 Líquido/Sólido Irritante: 0 Venenos: 1	Toxicidade humana: 1 Toxicidade aquática: 1 Efeito estético: 1	Outros Produtos Químicos: 2 Água: 0 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES Help

1) 125%, 5 DIAS; 44.2% (TEOR.), 5 DIAS; 71.2% (TEOR.), 20 DIAS. 2) RATO: NENHUM SINAL DE INTOXICAÇÃO A 10.750 ppm (0.5 h) E 3.206 (6 h); OUTROS: COBAIA: NENHUM SINAL DE INTOXICAÇÃO A 6.400 ppm (8 h) E 3.000 ppm (64 x 4 h); CRIANÇA: LDLo = 2.000 mg/kg (ORAL); HOMEM: TDLo = 256 g/kg/12 SEMANAS; MULHER: TDLo = 50 mg/kg (ORAL). 3) PIMEPHALES PROMELAS: BIOENSAIO ESTÁTICO NAS "ÁGUAS DO LAGO SUPERIOR" (EUA), A 18 - 22°C : CL50 : > 18 mg/L (1 - 24 h); E CL50 : > 13.480 mg/L (48 - 96 h); CARASSIUS AURATUS : LETAL A 250 ppm (6 h) - ÁGUA CONTINENTAL. 4) MUTAGÊNICOS: SER HUMANO: "cyt" = 1.160 g/L (LINFÓCITO); "cyt" = 12.000 ppm (FIBROBLASTO). CÃO: "mnt" = 400 umol/L (LINFÓCITO). 5) SOLUÇÃO DE LIMPEZA, RECOBRIMENTOS SUPERFICIAIS, PRODUTO FARMACÊUTICOS, EXPLOSIVOS, ANTI-CONGELANTES, ANTI-SÉPTICOS E MEDICINA. POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = 10,47 eV.

NOVA CONSULTA

4.3.3.3 – Nº ONU 1075

Ficha Completa do Produto

CETESB

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO		Help
Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1075	GÁS (ES) DE PETRÓLEO, LIQÜEFEITO (S)	

Número de risco	Classe / Subclasse
23	2.1

Sinônimos
GLP; GÁS ENGARRAFADO; PROPANO - BUTANO (PROPILENO) ; GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO ; GÁS DE PETRÓLEO ; GÁS DE COZINHA.

Aparência
GÁS COMPRIMIDO LIQÜEFEITO; SEM COLORAÇÃO; ODOR FRACO; FLUTUA E FERVE EM ÁGUA; PRODUZ NUVEM DE VAPOR INFLAMÁVEL

Fórmula molecular	Família química
C3H6 / C3H8 / C4H10	HIDROCARBONETO

Fabricantes
Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências:
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química: Fone 0800-118270
ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033
Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899
Programa Agrofit - Ministério da Agricultura

MEDIDAS DE SEGURANÇA	Help

Medidas preventivas imediatas
EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. EVACUAR A ÁREA EM CASO DE GRANDE VAZAMENTO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE POLIETILENO CLORADO, NEOPRENE, POLIURETANO OU VITON E MÁSCARA DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMA.

RISCOS AO FOGO	Help

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão
ESFRIAR OS RECIPIENTES EXPOSTOS COM ÁGUA E UTILIZA-LA PARA PROTEGER O HOMEM CONTRA OS EFEITOS DO FOGO. DEIXE O FOGO QUEIMAR. O VAPOR PODE EXPLODIR SE A IGNIÇÃO FOR EM ÁREA FECHADA. OS RECIPIENTES PODEM EXPLODIR NO FOGO.

Comportamento do produto no fogo
O VAPOR É MAIS PESADO QUE O AR E PODE SE DESLOCAR A UMA DISTÂNCIA CONSIDERÁVEL. CASO HAJA CONTATO COM UMA FONTE DE IGNIÇÃO QUALQUER, PODERÁ OCORRER O RETROCESSO DA CHAMA.

Produtos perigosos da reação de combustão
NÃO PERTINENTE.

Agentes de extinção que não podem ser usados
ÁGUA (DEIXE O FOGO QUEIMAR)

Limites de inflamabilidade no ar
Limite Superior: 9,5% (PROPANO); 8,4% (BUTANO)
Limite Inferior: 2,2% (PROPANO); 1,8% (BUTANO)

Ponto de fulgor
-104,4 °C (PROPANO);-60 °C (BUTANO)

file:///C|/WINDOWS/Profiles/Robson/Meus%20documentos/Ficha%20Completa%20do%20Produto%201075.htm (1 de 3)31/3/2005 16:45:18

Ficha Completa do Produto

Temperatura de ignição 466,5°C (PROPANO); 405,3°C (BUTANO)
Taxa de queima 8,2 mm/min
Taxa de evaporação (éter=1) DADO NÃO DISPONÍVEL
NFPA (National Fire Protection Association) Perigo de Saúde (Azul): 1 Inflamabilidade (Vermelho): 4 Reatividade (Amarelo): 0

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS Help

Peso molecular > 44	**Ponto de ebulição (°C)** > -40	**Ponto de fusão (°C)** NÃO PERTINENTE
Temperatura crítica (°C) -96,67	**Pressão crítica (atm)** 41,94	**Densidade relativa do vapor** 1,5
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 0,51-0,58 A -50°C(LÍQ.)	**Pressão de vapor** 760 mmHg A -40 °C	**Calor latente de vaporização (cal/g)** 101,8
Calor de combustão (cal/g) -10.990	**Viscosidade (cP)** DADO NÃO DISPONÍVEL	
Solubilidade na água INSOLÚVEL	**pH** NÃO PERT.	

Reatividade química com água NÃO REAGE.
Reatividade química com materiais comuns NÃO REAGE.
Polimerização NÃO OCORRE.
Reatividade química com outros materiais INCOMPATÍVEL COM OXIDANTES FORTES.
Degradabilidade PRODUTO VOLÁTIL.
Potencial de concentração na cadeia alimentar NENHUM.
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO) NENHUMA.
Neutralização e disposição final CONECTAR UMA TUBULAÇÃO EM UM INCINERADOR QUÍMICO OU EM UM FOSSO E QUEIMAR COM CUIDADO. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS Help

Toxicidade - limites e padrões L.P.O.: 5.000 - 20.000 ppm P.P.: NÃO PERTINENTE IDLH: 2.000 ppm (LII) LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL LT: EUA - TWA: 1000 ppm LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO
Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados) M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL
Toxicidade: Espécie: RATO
Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO
Toxicidade: Espécie: OUTROS
Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie
Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie

Ficha Completa do Produto

Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie
Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS
Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE
Toxicidade a outros organismos: OUTROS
Informações sobre intoxicação humana EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. CHAMAR OS BOMBEIROS. PARAR O VAZAMENTO SE POSSÍVEL. EVACUAR A ÁREA EM CASO DE GRANDE VAZAMENTO. DESLIGAR AS FONTES DE IGNIÇÃO. FICAR CONTRA O VENTO E USAR NEBLINA D'ÁGUA PARA BAIXAR O VAPOR.

Tipo de contato VAPOR	**Síndrome tóxica** NÃO E IRRITANTE PARA OS OLHOS, NARIZ E GARGANTA. SE INALADO, CAUSARÁ TONTURA, DIFICULDADE RESPIRATÓRIA OU PERDA DE CONSCIÊNCIA.	**Tratamento** MOVER PARA O AR FRESCO. SE A RESPIRAÇÃO FOR DIFICULTADA OU PARAR DAR OXIGÊNIO OU FAZER RESPIRAÇÃO ARTIFICIAL.
Tipo de contato LÍQUIDO	**Síndrome tóxica** CAUSARÁ ENREGELAMENTO.	**Tratamento** LAVAR AS ÁREAS AFETADAS COM MUITA ÁGUA. NÃO ESFREGAR AS ÁREAS AFETADAS.

DADOS GERAIS Help

Temperatura e armazenamento AMBIENTE.
Ventilação para transporte VÁLVULA DE ALÍVIO.
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.
Usos DOMESTICO, INDUSTRIAL E COMBUSTÍVEL DE AUTOMÓVEIS. COMPONENTES DE GÁS NAS CIDADES.
Grau de pureza VARIÁVEL.
Radioatividade NÃO TEM.
Método de coleta DADO NÃO DISPONÍVEL.

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	SAÚDE	POLUIÇÃO DAS ÁGUAS	REATIVIDADE
Fogo: 4	Vapor Irritante: 0 Líquido/Sólido Irritante: 0 Venenos: 0	Toxicidade humana: 0 Toxicidade aquática: 0 Efeito estético: 0	Outros Produtos Químicos: 0 Água: 0 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES Help

POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = 10,95 eV

NOVA CONSULTA

4.3.3.4 – Nº ONU 1830

CETESB

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO Help

Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
1830	ÁCIDO SULFÚRICO	

Número de risco	Classe / Subclasse
80	8

Sinônimos
ÁCIDO PARA BATERIA ; ÓLEO DE VITRÍOLO ; ÁCIDO FERTILIZANTE ; SULFATO DE HIDROGÊNIO.

Aparência
LÍQUIDO OLEOSO ; SEM COLORAÇÃO ; SEM ODOR ; AFUNDA E MISTURA, VIOLENTAMENTE, COM ÁGUA ; PRODUZ NÉVOA IRRITANTE.

Fórmula molecular	Família química
H2 S O4	ÁCIDO INORGÂNICO.

Fabricantes
Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências:
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química: Fone 0800-118270
ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal: Fone (11) 3081-5033
Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos, Editora QD: Fone (11) 3826-6899
Programa Agrofit - Ministério da Agricultura

MEDIDAS DE SEGURANÇA Help

Medidas preventivas imediatas
EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
USAR ROUPA DE ENCAPSULAMENTO, DE PVC OU POLIETILENO CLORADO, E MÁSCARA DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMA.

RISCOS AO FOGO Help

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão
NÃO É INFLAMÁVEL. PODE CAUSAR FOGO, EM CONTATO COM COMBUSTÍVEIS. EXTINGUIR COM PÓ QUÍMICO SECO OU DIÓXIDO DE CARBONO.

Comportamento do produto no fogo
NÃO É INFLAMÁVEL.

Produtos perigosos da reação de combustão
NÃO PERTINENTE.

Agentes de extinção que não podem ser usados
A ÁGUA USADA EM FOGO ADJACENTE DEVE SER CUIDADOSAMENTE MANUSEADA.

Limites de inflamabilidade no ar
Limite Superior: NÃO É INFLAMÁVEL
Limite Inferior: NÃO É INFLAMÁVEL

Ponto de fulgor
NÃO É INFLAMÁVEL

Temperatura de ignição
NÃO É INFLAMÁVEL

Taxa de queima
NÃO É INFLAMÁVEL

Taxa de evaporação (éter=1)
DADO NÃO DISPONÍVEL

NFPA (National Fire Protection Association)
Perigo de Saúde (Azul): 3
Inflamabilidade (Vermelho): 0

Reatividade (Amarelo): 2
Observação: (VER OBS,)
NFPA: (OBS.1)

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS

Help

Peso molecular 98,08	**Ponto de ebulição (°C)** 340	**Ponto de fusão (°C)** 10,49
Temperatura crítica (°C) NÃO PERTINENTE	**Pressão crítica (atm)** NÃO PERTINENTE	**Densidade relativa do vapor** NÃO PERTINENTE
Densidade relativa do líquido (ou sólido) 1,84 A 20 °C (LÍQ.)	**Pressão de vapor** NÃO PERTINENTE	**Calor latente de vaporização (cal/g)** NÃO PERTINENTE
Calor de combustão (cal/g) NÃO PERTINENTE	**Viscosidade (cP)** 40(110%);19(100%);25(60%)	
Solubilidade na água MISCÍVEL	**pH** < 7	

Reatividade química com água
REAGE VIOLENTAMENTE, COM LIBERAÇÃO DE CALOR. OCORREM RESPINGOS, QUANDO A ÁGUA É ADICIONADA AO COMPOSTO.

Reatividade química com materiais comuns
EXTREMAMENTE PERIGOSO EM CONTATO COM MUITOS MATERIAIS, PARTICULARMENTE METAIS E COMBUSTÍVEIS. O ÁCIDO DILUÍDO REAGE COM A MAIORIA DOS METAIS, LIBERANDO HIDROGÊNIO, QUE PODE FORMAR MISTURA EXPLOSIVA COM O AR EM ÁREAS CONFINADAS.

Polimerização
NÃO OCORRE.

Reatividade química com outros materiais
INCOMPATÍVEL COM PRODUTOS ORGÂNICOS, CLORATOS, CARBETOS, FULMINATOS, PICRATOS E METAIS.

Degradabilidade
PRODUTO INORGÂNICO.

Potencial de concentração na cadeia alimentar
NENHUM.

Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)
NENHUMA.

Neutralização e disposição final
PARA PEQUENAS QUANTIDADES: ADICIONAR O PRODUTO CAUTELOSAMENTE, EXCESSO DE ÁGUA, SOB VIGOROSA AGITAÇÃO. AJUSTAR O pH PARA NEUTRO. SEPARAR QUAISQUER SÓLIDOS OU LÍQUIDOS INSOLÚVEIS E ACONDICIONA-LOS PARA DISPOSIÇÃO COMO RESÍDUO PERIGOSO. DRENAR A SOLUÇÃO AQUOSA PARA O ESGOTO, COM MUITA ÁGUA. AS REAÇÕES DE HIDRÓLISE E NEUTRALIZAÇÃO DEVEM PRODUZIR CALOR E FUMOS, OS QUAIS PODEM SER CONTROLADOS PELA VELOCIDADE DE ADIÇÃO, OU: ADICIONAR, LENTAMENTE, EM GRANDE QUANTIDADE DE SOLUÇÃO DE CARBONATO DE SÓDIO E HIDRÓXIDO DE CÁLCIO, SOB AGITAÇÃO. DRENAR A SOLUÇÃO PARA O ESGOTO COM MUITA ÁGUA. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS

Help

Toxicidade - limites e padrões
L.P.O.: MAIOR QUE 1 mg/m³
P.P.: NÃO ESTABELECIDO
IDLH: 15 mg/m³
LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL
LT: EUA - TWA: 1 mg/m³
LT: EUA - STEL: 3 mg/m³

Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados)
M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL
M.C.T.: (OBS.2)

Toxicidade: Espécie: RATO
Via Respiração (CL50): LCLo (7h) = 178 ppm
Via Oral (DL 50): 2.140 mg/kg

Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO
Via Respiração (CL50): LCLo (21 min) = 140 ppm

Toxicidade: Espécie: OUTROS
Via Respiração (CL50): COBAIA: 18 mg/m³; COBAIA: LCLo (1h) = 48 ppm Via Cutânea (DL 50): COELHO: IRRITAÇÃO SEVERA AOS OLHOS = 1.380 ug

Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie
LEPOMIS MACROCHIRUS: LETAL A 24,5 ppm, EM 24 h - ÁGUA CONTINENTAL

Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTÁCEOS : Espécie
CAMARÃO PITU: CL50 (48h) = 42,5 ppm - ÁGUA MARINHA

Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie

Toxicidade a outros organismos: BACTÉRIAS
Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE
Toxicidade a outros organismos: OUTROS
Informações sobre intoxicação humana EVITAR CONTATO COM O LÍQUIDO. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.

Tipo de contato	**Síndrome tóxica**	**Tratamento**
NÉVOA	IRRITANTE PARA O NARIZ E A GARGANTA. IRRITANTE PARA OS OLHOS. SE INALADO, CAUSARÁ TOSSE, DIFICULDADE RESPIRATÓRIA OU PERDA DA CONSCIÊNCIA.	MOVER PARA O AR FRESCO. MANTER AS PÁLPEBRAS ABERTAS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. SE A RESPIRAÇÃO FOR DIFICULTADA OU PARAR, DAR OXIGÊNIO OU FAZER RESPIRAÇÃO ARTIFICIAL.
Tipo de contato	**Síndrome tóxica**	**Tratamento**
LÍQUIDO	QUEIMARÁ A PELE. QUEIMARÁ OS OLHOS. PREJUDICIAL, SE INGERIDO.	REMOVER ROUPAS E SAPATOS CONTAMINADOS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. MANTER AS PÁLPEBRAS ABERTAS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. NÃO PROVOCAR O VÔMITO.

DADOS GERAIS Help

Temperatura e armazenamento AMBIENTE.
Ventilação para transporte ABERTA.
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.
Usos FABRICAÇÃO DE FERTILIZANTES, PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS,PIGMENTOS INORGÂNICOS, REFINO DE PETRÓLEO, BANHOS DE ELETRODEPOSIÇÃO (COMO DECAPANTE DE FERRO E AÇO), FABRICAÇÃO DE RAYON E FILMES, REAGENTE DE LABORATÓRIO, METALURGIA DOS NÃO FERROSOS. (OBS.3)
Grau de pureza TÉCNICO (33% a 98%).
Radioatividade NÃO TEM.
Método de coleta DADO NÃO DISPONÍVEL.

Código NAS (National Academy of Sciences)

FOGO	**SAÚDE**	**POLUIÇÃO DAS ÁGUAS**	**REATIVIDADE**
Fogo: 0	Vapor Irritante: 2 Líquido/Sólido Irritante: 4 Venenos: 2	Toxicidade humana: 2 Toxicidade aquática: 3 Efeito estético: 2	Outros Produtos Químicos: 4 Água: 3 Auto reação: 0

OBSERVAÇÕES Help

1) PROIBIDO USAR ÁGUA. 2) M.C.T.: SER HUMANO: TCLo = 800 ug/m³ (EFEITO TÓXICO NA BOCA) TCLo(15 min) = 5 mg/m³ (EFEITO TÓXICO PULMONAR). 3) FABRICAÇÃO DE EXPLOSIVOS INDUSTRIAIS, SENDO COMPONENTE DA MISTURA SULFO-NÍTRICA; USADA NA NITRAÇÃO DOS COMPOSTOS QUE SE TORNAM EXPLOSIVOS. POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = DADO NÃO DISPONÍVEL.

4.3.4 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

4.3.4.1 – Perfil Climatológico

O clima na região sofre influência das massas de ar atlântica polar e tropical, provocando diferenças regionais, conseqüência de fatores topoclimáticos como a Serra de São Pedro. Na classificação de Köppen, o clima é do tipo Cwa, ou seja, subtropical, seco no inverno e chuvoso e quente no verão, com temperatura média do mês mais quente superior a 22º C. As temperaturas mais altas ocorrem no período de dezembro a março e as mais baixas no bimestre de junho e julho. A média das mínimas está entre 8ºC e 10ºC, e as máximas absolutas oscilam entre 34ºC e 38ºC.

O índice de precipitação pluviométrica anual médio varia entre 1.200 e 1.800mm. O regime de chuvas é tropical, com duas estações definidas: um período seco de março a setembro, com menos de 20% da precipitação anual, e um período chuvoso de outubro a fevereiro, com mais de 80% da precipitação anual. As chuvas convectivas são favorecidas pela presença da Serra de São Pedro.

A insolação é de 2420 horas anuais, o que significa que 56% do período de claridade apresenta-se ensolarado. Os ventos são moderados, predominando os ventos Sul.

A síntese destas informações é apresentada no **QUADRO 4.3.4.1-1**.

QUADRO 4.3.4.1-1: Características climáticas da região das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304.

Classificação Koeppen	Temp. Média (ºC)	Temp. Média Máx. (ºC)	Temp. Média Mín. (ºC)	Meses Chuvosos	Meses Secos	Precipitação Anual (mm)
Cwa –subtropical com inverno seco e verão úmido	22º	Entre 34º e 38º	Entre 8º e 10º	Outubro a fevereiro	Março a Setembro	1.390

4.3.4.2 – Áreas Vulneráveis

Este trecho das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304 encontra-se sob influência de 4 (quatro) municípios, sendo estes Piracicaba, Charqueada, São Pedro e Santa Maria da Serra.

Foram identificados adensamentos populacionais lindeiros à rodovia ao longo do trecho, sendo que o primeiro trecho da SP-304, entre os km 165+800 e km 167+500, encontra-se intensamente urbanizado nos dois sentidos da pista. Trata-se do perímetro urbano de Piracicaba, conforme observado no **QUADRO 4.3.4.2-1.**

Esses trechos das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304 estão inseridos na Bacia do rio Piracicaba / Capivari e Jundiaí (UGRHI nº 5).

No **QUADRO 4.3.4.2-2** são apresentados os mananciais sob influência das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304.

Os trechos das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304 considerados atravessam 1 (uma) Unidade de Conservação, conforme pode ser observado no **QUADRO 4.3.4.2-3.**

No **QUADRO 4.3.4.2-4** é apresentada uma síntese das áreas vulneráveis neste trecho das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304.

QUADRO 4.3.4.2-1: Adensamentos Populacionais lindeiros às rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

DENOMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO		SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO	Nº HABITANTES APROX.
	Km Inicial	Km Final			
SP-304					
Adensamento Populacional	165+800	167+400	Charqueada/Piracicaba	Piracicaba	500

QUADRO 4.3.4.2-1: Adensamentos Populacionais lindeiros às rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

DENOMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO		SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO	Nº HABITANTES APROX.
	Km Inicial	Km Final			
SP-308					
Adensamento Populacional	173+000	174+700	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba	15.000
Adensamento Populacional	173+000	175+700	Charqueada / Piracicaba	Piracicaba	500
Adensamento Populacional	178+000	178+250	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba	500
Adensamento Populacional	185+400	186+000	São Pedro/Charqueada	Piracicaba	1.000
Adensamento Populacional	187+950	188+100	São Pedro/Charqueada	Charqueada	500
Adensamento Populacional	188+800	189+800	Charqueada/São Pedro	Charqueada	500
Adensamento Populacional	188+900	190+000	São Pedro/Charqueada	Charqueada	500
Adensamento Populacional	190+900	191+100	São Pedro/Charqueada	Charqueada	4.000
Adensamento Populacional	192+100	193+500	São Pedro/Charqueada	Charqueada	1.000
SP-191					
Adensamento Populacional	115+100	115+600	Charqueada/São Pedro	São Pedro	500
SP-304					
Adensamento Populacional	208+400	208+900	St Maria da Serra/São Pedro	São Pedro	1.000

QUADRO 4.3.4.2-2: Mananciais sob influência das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	CORPO D'ÁGUA	OBSERVAÇÕES	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO
110,5	---	Ribeirão Araquá	Manancial do município de Águas de São Pedro localizado a 5.450 metros a jusante da rodovia	SP191 Charqueada/São Pedro	São Pedro

QUADRO 4.3.4.2-3: Unidades de Conservação sob influência das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL
Área de Proteção Ambiental - APA Corumbataí-Botucatu-Tejupá	SP-191	110,5	115,6
	SP-304	218	225,6

QUADRO 4.3.4.2-4: Síntese das Áreas Vulneráveis das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO	FOTOS
SP-304						
165+800	167+400	Adensamento populacional		Charqueada/Piracicaba	Piracicaba	1
SP-308						
173+000	174+700	Adensamento populacional	Bairro St Terezinha de Piracicaba	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba	2
173+000	175+700	Adensamento populacional		Charqueada / Piracicaba	Piracicaba	3
178+000	178+250	Adensamento populacional		Piracicaba / Charqueada	Piracicaba	4
178+500	178+800	Fragmento Floresta	Mata paralela	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba	5
181+900	182+000	Fragmento Floresta	Mata paralela	Piracicaba / Charqueada	Piracicaba	6

QUADRO 4.3.4.2-4: Síntese das Áreas Vulneráveis das rodovias SP-304/SP-308/SP-191/SP-304

KM INICIAL	KM FINAL	ELEMENTO	DESCRIÇÃO	SENTIDO DE PISTA	MUNICÍPIO	FOTOS
185+400	186+000	Adensamento populacional	Bairro St Luzia	São Pedro/Charqueada	Charqueada	7
187+950	188+100	Adensamento populacional	Chácaras	São Pedro/Charqueada	Charqueada	8
188+800	189+800	Adensamento populacional		Charqueada/São Pedro	Charqueada	9,10
188+900	190+000	Adensamento populacional		São Pedro/Charqueada	Charqueada	11
190+900	191+100	Adensamento populacional		São Pedro/Charqueada	Charqueada	12
192+100	193+500	Adensamento populacional		São Pedro/Charqueada	Charqueada	13
SP-191						
102+700	102+900	Fragmento Floresta	Mata paralela	São Pedro/Charqueada	Charqueada	14
108+300	108+700	Fragmento Floresta	Mata paralela	Charqueada/São Pedro	São Pedro	15
109+500		Drenagem	Ribeirão Araquá	Charqueada/São Pedro	São Pedro	16
113+900	115+100	Fragmento Floresta	Mata paralela	São Pedro/Charqueada	São Pedro	17
114+000	114+200	Fragmento Floresta	Mata paralela	Charqueada/São Pedro	São Pedro	18
SP-304						
115+100	115+600	Adensamento populacional	Perímetro urbano de São Pedro	Charqueada/São Pedro	São Pedro	19
198+200	198+800	Fragmento Floresta	Mata paralela	São Pedro/St Maria da Serra	São Pedro	20
206+300	206+700	Fragmento Floresta	Mata paralela	St Maria da Serra/São Pedro	São Pedro	21
208+400	208+900	Adensamento populacional	Chácaras	St Maria da Serra/São Pedro	São Pedro	22

4.3.5 - FOTOS



FOTO 1 – Adensamento Populacional



FOTO 2 - Adensamento Populacional



FOTO 3 - Adensamento Populacional



FOTO 4 - Adensamento Populacional



FOTO 5 - Fragmento Florestal

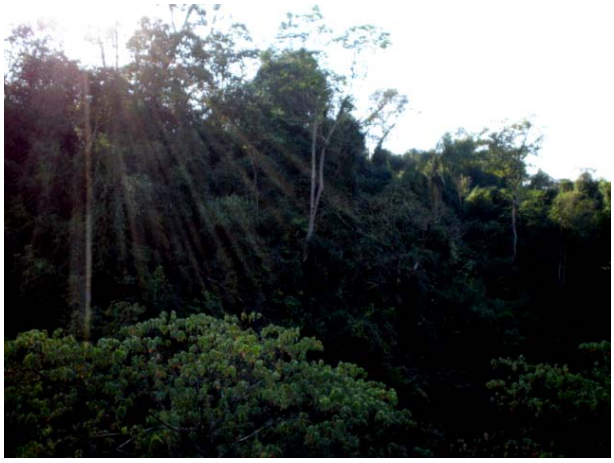


FOTO 6 - Fragmento Florestal



FOTO 7 - Adensamento Populacional



FOTO 8 - Adensamento Populacional



FOTO 9 - Adensamento Populacional



FOTO 10 - Adensamento Populacional



FOTO 11 - Adensamento Populacional



FOTO 12 – Adensamento Populacional



FOTO 13 – Adensamento Populacional



FOTO 14 – Fragmento Floresta/



FOTO 15 – Fragmento Floresta/



FOTO 16 – Ribeirão Araquá



FOTO 17 – Fragmento Florestal



FOTO 18 – Fragmento Florestal



FOTO 19 – Adensamento Populacional



FOTO 20 – Fragmento Florestal



FOTO 21 – Fragmento Florestal



FOTO 22 – Adensamento Populacional

4.3.6 – PLANTAS RETIGRÁFICAS

5. CONCLUSÕES

Dentre as rodovias sob responsabilidade da Diretoria Regional de Rio Claro (DR.13), foram identificadas 03 rotas de transporte rodoviário de produtos perigosos, sendo elas: SP-304, SP-308 e uma rota composta por trechos de 04 rodovias - SP-304, SP 308, SP191 e SP 304. Dentre todas estas rodovias que compõem as 03 rotas mencionadas, destaca-se a SP-304, por ser um importante eixo de circulação regional, ligando municípios importantes como Piracicaba e Americana.

Através das estatísticas realizadas no presente plano, constatou-se que em todas as rotas os produtos perigosos de maior circulação pertencem à Classe 3 (Líquidos Inflamáveis) seguido pelos produtos da Classe 2 (Gases).

Para cada rota foram apontadas as hipóteses acidentais com maior probabilidade de ocorrência, ressaltando que para as 04 rotas supracitadas foram determinadas as seguintes hipóteses acidentais: H1, H2, H3, H4 e H6. Para cada hipótese são descritas ações de controle emergencial a serem desencadeadas quando da ocorrência de acidente envolvendo o transporte de produtos perigosos.

Dentre os 47 municípios envolvidos pela DR.13, 10 deles sofrem influência em suas captações superficiais para abastecimento público, sendo que apenas a captação de Águas de São Pedro está na área de abrangência de uma das rotas de transporte de produtos perigosos, a 5.450 metros da SP191.

6. ANEXOS

6.1 – CD -ROOM

6.2 – MAPAS