

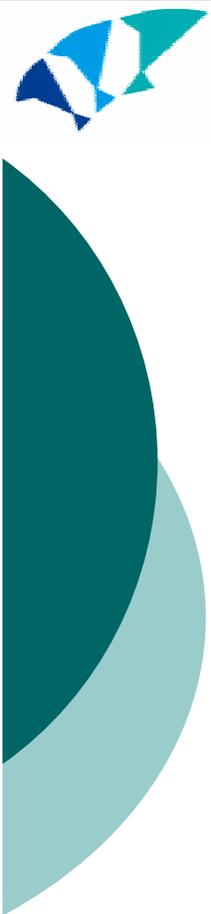


Proposição de medidas para minimizar os Riscos com Produtos Perigosos para as captações públicas do PCJ

Adriana Isenburg

Jorge Rocco

Marcos Zanaga Trapé



Regiões Metropolitanas



Fonte: Relatório – Os Transportes no Estado de São Paulo, ST.



Rodovias do Estado de São Paulo



Fonte: Relatório – Os Transportes no Estado de São Paulo, ST.



Ferrovias do Estado de São Paulo



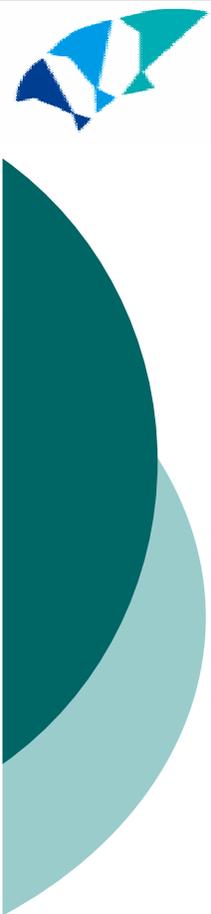
Fonte: Relatório – Os Transportes no Estado de São Paulo, ST.



Acidentes com produtos perigosos no Estado de São Paulo – 1983 a 2002

Classes de Risco	Total de Acidentes	%
Líquidos Inflamáveis	709	39
Corrosivos	454	25
Gases	182	10
Sólidos Inflamáveis	36	2
Tóxicas / Infectantes	91	5
Oxidantes / Peróxidos	36	2
Perigosos Diversos	55	3
Não classificadas	255	14
Total	1818	100

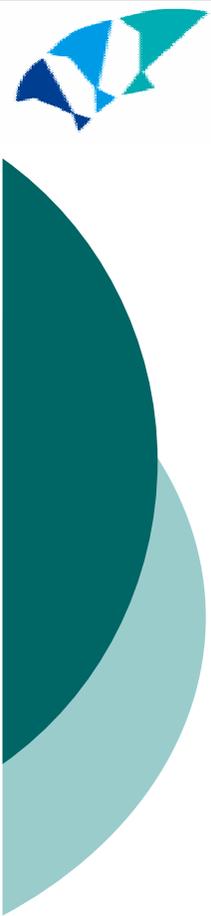
Fonte: CETESB



Rodovias e Concessionárias no Estado de São Paulo

Operação	EXTENSÃO (Km)
DNER	1.052
DERSA	359
DER	11.976
CONCESSÕES	
AUTOBAN	306
TEBE	157
VIANORTE	239
INTERVIAS	373
CONTROVIAS	220
TRIÂNGULO DO SOL	444
AUTOVIAS	318
RENOVIAS	291
VIAOESTE	164
COLINAS	314
SPVIAS	508
ECOVIAS	164
SUB-TOTAL CONCESSÕES	3.498
TOTAL	32.960

Fonte: Secretaria de Estado dos Transportes



Relatório de Acidentes Ambientais CETESB

Nº de acidentes	Vazamento de produto	Comprometimento de Corpos d'água
221	187 ⇨ 85%	34 ⇨ 15 %

Principais rodovias da região

SP 348 – Rodovia dos Bandeirantes

- 42 acidentes ⇨ 34 com vazamento (81%)
- 8 causando comprometimento em corpos d'água ⇨ 19%

SP 330 – Rodovia Anhanguera

- 38 acidentes ⇨ 33 com vazamento (87%)
- 4 causando comprometimento em corpos d'água ⇨ 11%

SP 065 – Rodovia D. Pedro I

- 40 acidentes ⇨ 31 com vazamento (78%)
- 7 causando comprometimento em corpos d'água ⇨ 18%

SP 310 – Rodovia Washington Luiz (Limeira / Mirassol)

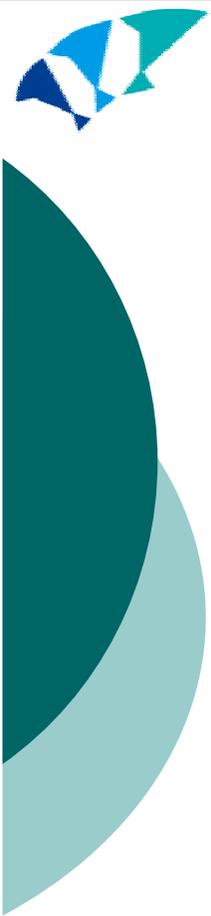
- 18 acidentes ⇨ 15 com vazamento (83%)
- 5 causando comprometimento em corpos d'água ⇨ 28%

SP 304 – Rodovia Luiz de Queiroz (Americana / Piracicaba)

- 15 acidentes ⇨ 13 com vazamento (87%)
- 3 causando comprometimento em corpos d'água ⇨ 20%

SP 332 – Rodovia General Milton Tavares de Souza

- 15 acidentes ⇨ 13 com vazamento (87%)
- 1 causando comprometimento em corpos d'água ⇨ 7%



Acidentes ocorridos em rodovias no ano de 2003

Rodovia	Nº de acidentes	Administração
SP 330 – Rod. Anhanguera	2945	Autoban
SP 348 – Rod. Bandeirantes	1690	Autoban
SP 065 – Rod. D. Pedro I	460	DERSA
SP 075 – Rod. Stos. Dumont	176	Colinas
SP 332 – Rod. Gal. Milton T. Souza	175	DER

Fonte: DER (www.der.sp.gov.br)



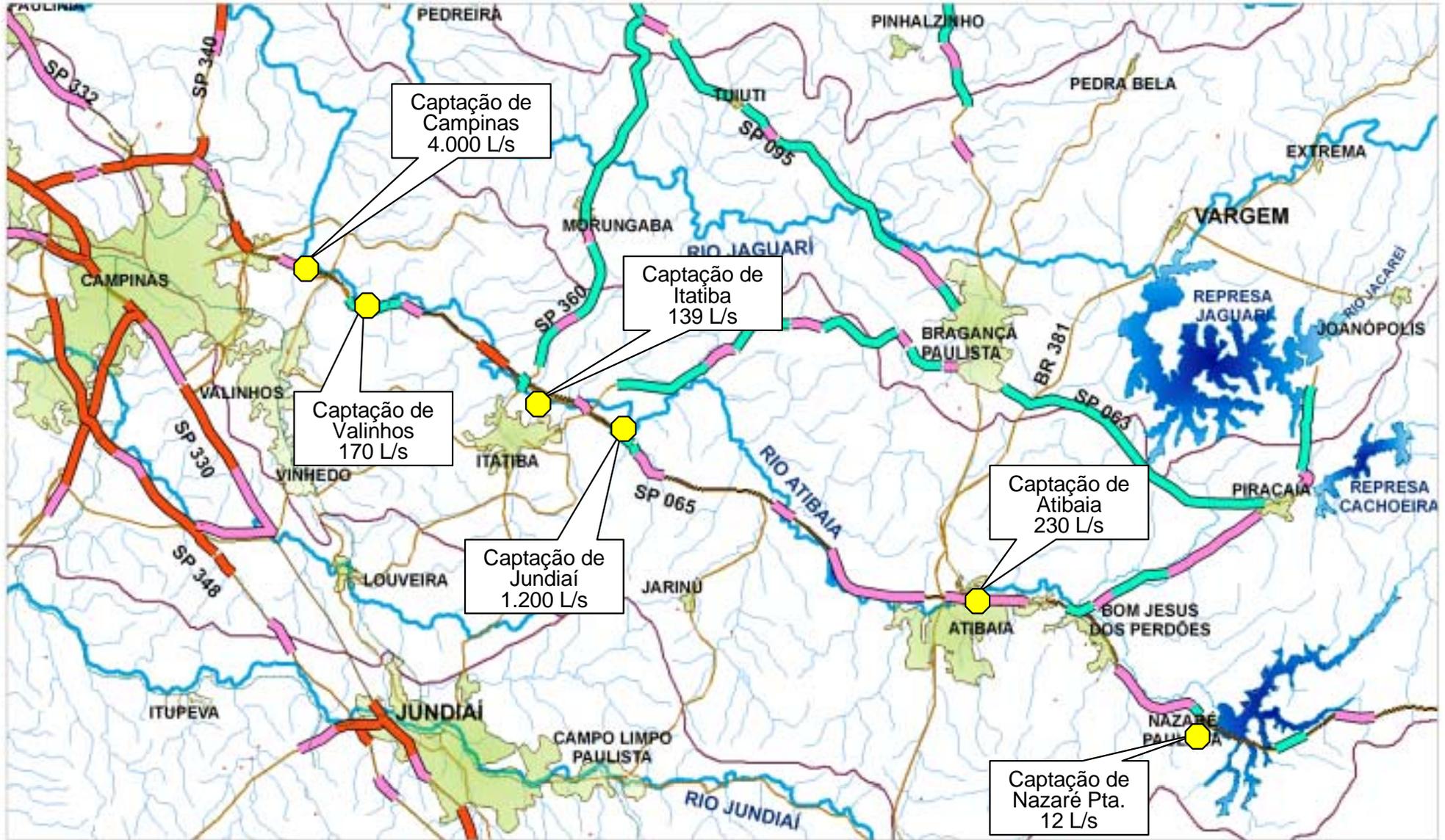
BACIA HIDROGRÁFICA DO PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ





Rodovias críticas para captações municipais

Rodovia	Captações em riscos por acidentes em Rodovias
SP 065 – Rod. D. Pedro I	Nazaré Pta., Atibaia, Jundiaí, Itatiba, Valinhos e Campinas
SP 348 - Bandeirantes	Campinas, Capivari, Itupeva, Sumaré e Sta. Bárbara D´Oeste
SP 330 - Anhanguera	Americana e Vinhedo
SP 332 – Gal. Milton T. Souza	Cosmópolis, Artur Nogueira, Paulínia, Monte Mor, Hortolândia, Sumaré, Nova Odessa e Limeira
BR 381 – Fernão Dias	Bragança Pta., Cpo. Limpo e Vargem Pta.
SP 101 – Jta. Fco. A. Proença	Monte Mor
SP 133 – Cosmópolis / Anhanguera	Limeira
SP 147 – Dep. Laércio Corte	Piracicaba
SP 095 – Bragança / Amparo	Bragança Paulista
SP 352 – Com. Virgulino Oliveira	Amparo
SP 008 – Pedro A. Marigliani	Pinhalzinho



Legenda

— Linha de Base	— Acondição 1 a 10
• Captações	— Acondição 11 a 50
— Linha Filial	— Acondição 51 a 488
— SP 065	





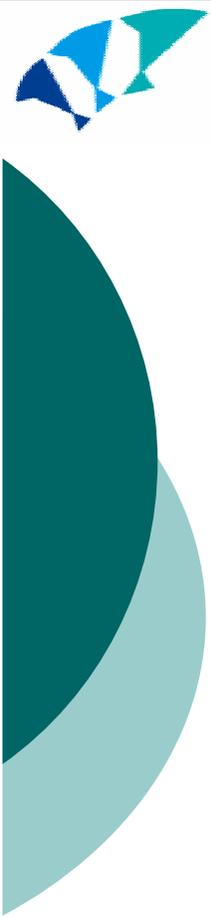
Problemas verificados no atendimento a acidentes com Produtos Perigosos

- Necessidade de maior Interface com as áreas de Meio Ambiente, Saúde, Saneamento e Transporte ⇒ Gestão Integrada;
- Adoção de Medidas Preventivas em áreas críticas para as captações públicas;
- Aprimorar o Sistema de Informações (integração de dados) e de Comunicação (agilização no atendimento a acidentes);
- Aumentar o nível de conscientização da população sobre o tema.



Propostas

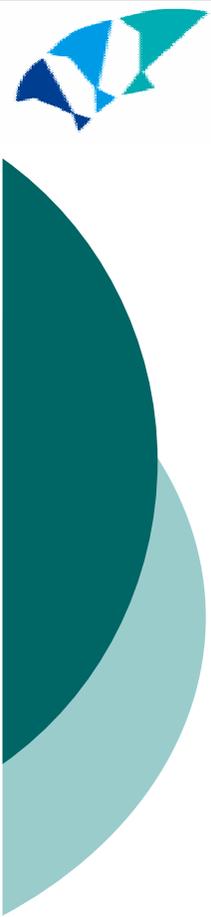
- Implantar Serviço de Atendimento – PAE;
 - Implantar Grupo de Acompanhamento Permanente e Centro de Defesa Ambiental (equipamentos);
 - Implementar sistema de monitoramento, bóias de vigilância;
 - Viabilizar a ampliação da rede de monitoramento da qualidade / quantidade das águas;
 - Implantar Sistema de Informação Integrada.
- Providenciar cadastramento dos produtos perigosos transportados na bacia do PCJ;
- Desenvolver metodologia para detecção de produtos derramados nos corpos d'água;
- Implantar bacias de contenção próximas às captações;
- Implantar equipamentos redutores de velocidade nos trechos críticos;
- Realizar treinamento e simulação de acidentes com produtos perigosos;
- Viabilizar recomposição de mata ciliar nas áreas de domínio das rodovias.



Proposta de Continuidade

Criação de um Grupo de Trabalho no âmbito dos Comitês PCJ, com representantes das CT-PL, CT-MH, CT-SA e CT-SAM, visando:

- acompanhar o encaminhamento proposto na conclusão do presente relatório;
- complementar o presente relatório abordando os riscos causados pelo transporte de produtos perigosos em dutos e ferrovias;
- avaliar as ações propostas e aprimorar as medidas preventivas visando a minimização de riscos;
- implementar programas de treinamento e conscientização da população;
- promover a integração entre os diversos órgãos e entidades envolvidos.



Considerações Finais

Propomos o encaminhamento do presente relatório à Secretaria de Estado dos Transportes para que as medidas propostas sejam:

- incorporadas ao Plano de Segurança Rodoviária do Estado de São Paulo.
- consideradas no escopo do Processo Licitatório.



Obrigada !!!

Adriana Isenburg

Jorge Rocco

Marcos Zanaga Trapé