

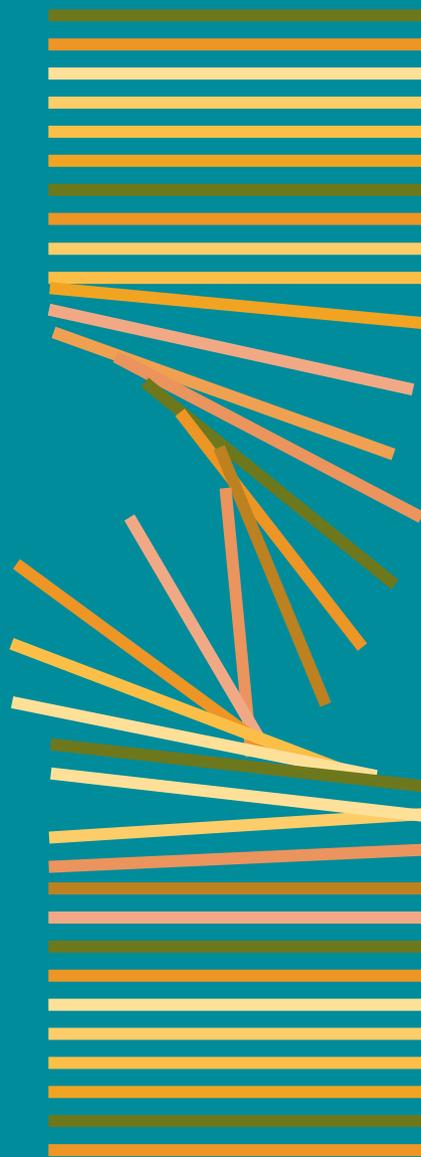
2010

**EMERGÊNCIAS  
QUÍMICAS  
ATENDIDAS PELA CETESB**



SÉRIE RELATÓRIOS

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO • SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO



2010

**EMERGÊNCIAS  
QUÍMICAS  
ATENDIDAS PELA CETESB**



SÉRIE RELATÓRIOS

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO • SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

EMERGÊNCIAS

QUÍMICAS

EMERGÊNCIAS

QUÍMICAS

2010

**EMERGÊNCIAS  
QUÍMICAS  
ATENDIDAS PELA CETESB**



SÉRIE RELATÓRIOS



GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO  
Governador

*Geraldo Alckmin*

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
Secretário

*Bruno Covas*

CETESB - Companhia Ambiental  
do Estado de São Paulo  
Diretor Presidente

*Otávio Okano*

Vice-Presidente

*Nelson Roberto Bugalho*

Diretor de Gestão Corporativa

*Sérgio Meirelles Carvalho*

Diretor de Controle e  
Licenciamento Ambiental

*Geraldo do Amaral Filho*

Diretora de Avaliação de Impacto  
Ambiental

*Ana Cristina Pasini da Costa*

Diretor de Engenharia e Qualidade  
Ambiental

*Carlos Roberto dos Santos*



Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental

Setor de Atendimento a Emergências - CEEQ *Jorge Luiz Nobre Gouveia*





# Apresentação

**T**radicionalmente, a CETESB tem publicado relatórios sobre o tema emergências químicas, com estatísticas anuais e retrospectivas que remontam ao final da década de 1970. O objetivo desses relatórios é suprir a sociedade e especialmente outros órgãos públicos e instituições privadas com dados e informações atualizados referentes às emergências químicas atendidas pela CETESB no estado de São Paulo, de modo que possam desenvolver programas de gestão dos riscos, bem como permitir uma melhor atuação dos envolvidos nas principais atividades geradoras de acidentes em relação a aspectos preventivos e corretivos.

Certamente, o tema emergências químicas deve ser assunto de preocupação de todos em face dos perigos intrínsecos aos produtos químicos, tais como inflamabilidade, toxicidade e corrosividade, entre outros. Produtos químicos podem representar riscos à segurança e à saúde da população e ao meio ambiente, devido à vulnerabilidade e sensibilidade ambiental das áreas impactadas. Sérios impactos ambientais podem ocorrer em razão de contaminação do solo e dos recursos hídricos, os quais muitas vezes são utilizados para o abastecimento público.

Essas emergências podem ocorrer em qualquer etapa dos processos de produção, armazenamento e transporte de produtos químicos. Nesse contexto, é inegável a importância do estado de São Paulo. O estado conta com um parque industrial constituído de cerca de 121 mil indústrias, 10.000 postos e sistemas retalhadas de combustíveis, 4.000 km de oleodutos, 4.000 km de gasodutos, 33.000 km de rodovias pavimentadas, quatro refinarias de petróleo, dois importantes portos marítimos e mais de 40 milhões de habitantes, sendo 11 milhões apenas na capital. Esse é o estado mais industrializado e populoso do Brasil e uma das regiões mais industrializadas e populosas do mundo. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), em 2008, o PIB nacional foi de 3,0 trilhões de reais, enquanto que o PIB do estado de São Paulo foi de 1,0 trilhão, o que significa que a economia do estado produz 33% da riqueza nacional.

A importância do estado de São Paulo e o número de emergências químicas nele ocorrentes levaram à formação de um setor específico para atuar nesses episódios, ainda no início da década de 1980. O trabalho contínuo e o aprimoramento técnico levaram a que, em 1992, a Organização Mundial da Saúde – OMS e a Organização Panamericana da Saúde – OPAS reconhecessem a CETESB como Centro Colaborador em Prevenção, Preparativos e Resposta às Situações de Emergência Química para toda a América Latina. Esse reconhecimento vem sendo renovado e reafirmado ano após ano. Essa parceria da CETESB com a OPAS foi renovada em novembro de 2010 por um período de quatro anos (2010-2014).

Espera-se que o presente relatório possa cumprir com sua função, fornecendo subsídios para o planejamento e para a gestão das emergências químicas no estado de São Paulo.

**OTAVIO OKANO**  
Diretor-Presidente da CETESB.

## FICHA TÉCNICA

Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental

Tecnól. Geraldo do Amaral Filho

### Coordenação Geral

Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental

Tecnól. Geraldo do Amaral Filho

### Coordenação Técnica

Setor de Atendimento a Emergências

Quím. Jorge Luiz Nobre Gouveia

### Elaboração

Biol. Sérgio Greif

Eng. Anderson Pioli

Quím. Edson Haddad

Quím. Jorge Luiz Nobre Gouveia

Quím. Agnaldo Ribeiro de Vasconcellos

### Obtenção de Dados

Departamento de Gestão Ambiental I

Departamento de Gestão Ambiental II

Departamento de Gestão Ambiental III

Departamento de Gestão Ambiental IV

Departamento de Gestão Ambiental V

### Projeto Gráfico/Revisão

Setor de Biblioteca e Editoração

Vera Severo / Maria Cristina de Souza Leite

### Impressão

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

### Distribuição

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 – Alto de Pinheiros

Tel. 11 3133-3000 – Cep. 05459-900 – São Paulo – SP

Disponível em: [www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br)

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

(CETESB – Biblioteca, SP, Brasil)

---

C418r CETESB (São Paulo)

Relatório de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2010 / Sérgio Greif, Anderson Pioli, Edson Haddad, Jorge Luiz Nobre Gouveia, Agnaldo Ribeiro de Vasconcellos. - - São Paulo : CETESB, 2011.

104 p. : il. color. - - (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103)

Disponível em:

<[http://www.cetesb.sp.gov.br/emergencia/artigos/artigos\\_relatorios.asp](http://www.cetesb.sp.gov.br/emergencia/artigos/artigos_relatorios.asp)>

Publicado também em CD.

1. Acidentes ambientais 2. Acidentes industriais 3. Emergência química 4. Óleo – vazamento 5. Poluição ambiental - controle 6. Poluição ambiental - prevenção 7. Postos – combustível – vazamento 8. Produtos químicos – descarte 9. Produtos químicos – transporte 10. São Paulo (Est.) 11. Sistemas retalhistas – combustíveis – vazamento 12. Transporte – produtos perigosos I. Greif, Sérgio II. Pioli, Anderson. III. Haddad, Edson. IV. Gouveia, Jorge Luiz Nobre. V. Vasconcellos, Agnaldo Ribeiro de. VI. Título. VII. Série.

CDD (21.ed. esp.) 363.738 028 681 61

CDU (2.ed. port.) 614.75-039(815.6)

---

Catalogação na fonte: Margot Terada CRB 8.4422

# SUMÁRIO

**1 Introdução • 9**

**2 Histórico • 10**

**3 Infraestrutura • 12**

**4 Emergências Químicas atendidas em 2010 • 21**

*4.1 Transporte rodoviário • 26*

*4.2 Descarte de resíduos químicos • 29*

*4.3 Indústria • 31*

*4.4 Acidentes de maior relevância em 2010 • 33*

*4.4.1 Depósito de produtos químicos em oficina mecânica • 33*

*4.4.2 Rompimento de duto transportando gasolina • 35*

*4.4.3 Acidente com caminhão-tanque na rodovia Presidente Dutra • 36*

*4.4.4 Acidente no rodoanel com caminhão transportando solvente • 37*

**5 Distribuição das Emergências Químicas atendidas por UGRHI • 38**

*5.1 Síntese dos resultados • 39*

**6 Ações e Programas • 41**

**7 Referências • 42**

**Anexo 1**

*Caracterização das UGRHIs e distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB em 2010 • 43*

**Anexo 2**

*Participações da CETESB em ações, programas e grupos de trabalho relativos a prevenção, preparação e resposta a emergências químicas • 98*



CETESB



# Introdução

O "Relatório de Emergências Químicas Atendidas pela CETESB em 2010" tem como objetivo principal disponibilizar, para as autoridades e entidades públicas dos diversos níveis de governo, indústrias, empresas de transporte, organizações não governamentais, instituições de ensino, órgãos de imprensa, sindicatos patronais e de trabalhadores dos setores que manipulam produtos químicos, dados estatísticos e informações atualizadas referente às emergências químicas atendidas pela CETESB durante o ano de 2010.

Essas informações constituem-se em elementos essenciais para o planejamento de políticas de controle preventivo e corretivo, bem como para o desenvolvimento de programas de gerenciamento dos riscos, visando a prevenção de acidentes e minimização dos riscos à saúde, segurança da população, danos ao meio ambiente e ao patrimônio público e privado.

A CETESB vem elaborando Relatórios de Emergências Químicas anualmente, desde 2005. As estatísticas apresentadas, além de referirem-se ao ano abordado em cada relatório, também contemplam a evolução dos atendimentos ao longo do tempo.

O relatório inicialmente apresenta a evolução histórica dos atendimentos realizados desde 1978 e sua correlação com eventos importantes; a infraestrutura da CETESB para realização de atendimentos a emergências químicas; estatísticas de emergências químicas atendidas pela CETESB durante o ano de 2010, distribuição das ocorrências ao longo do ano, por atividade geradora, por classe de risco dos produtos envolvidos, por região do estado e por meio atingido. Por último, o relatório apresenta também as estatísticas de emergências químicas distribuídas por UGRHI.

De acordo com a Lei Estadual nº 9.034/94, UGRHI são as 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos em que o estado de São Paulo foi fisicamente dividido, com base em suas bacias hidrográficas, de modo a facilitar o planejamento e o gerenciamento de seus componentes ambientais.

E para melhorar tais registros e o armazenamento desses dados, a CETESB implantou, recentemente, um novo sistema de informações contendo um banco de dados, que visa estruturar o cadastro de emergências químicas. O Sistema de Informações sobre Emergências Químicas – SIEQ foi desenvolvido conjuntamente pelos Setores de Atendimento a Emergências e o de Sistemas e Dados Corporativos da CETESB, e visa permitir a rápida recuperação e compilação dessas informações, de modo a torná-las úteis na tomada de decisões e ações. Para que os dados armazenados no sistema sejam representativos, é imprescindível que todas as emergências químicas atendidas no estado de São Paulo sejam devidamente comunicadas à CETESB, reduzindo-se ao máximo o sub-registro dessas ocorrências.

Espera-se que esse relatório possa ser uma importante referência e um valioso instrumento para tomada de decisões no processo de gestão, por todos aqueles que desenvolvem ações relacionadas ao tema emergências químicas em todo o país, como indústrias, empresas transportadoras, órgãos públicos como órgãos ambientais, Corpo de Bombeiros, Polícia Militar, Defesa Civil, Prefeituras, órgãos de saúde, empresas prestadoras de serviço e comunidade, fornecendo subsídios para identificação, prevenção, mitigação e, consequentemente, redução dos efeitos adversos à saúde da população e ao meio ambiente.

**E**m janeiro de 1978, o petroleiro Brazilian Marina encalhou no Canal de São Sebastião provocando o vazamento de 6.000 toneladas de óleo. Naquela época não havia nenhum órgão especializado que atuasse no atendimento a esse tipo de acidente, de modo que toda a operação de combate e limpeza das áreas afetadas precisou ser realizada pela CETESB, com a participação de especialistas da Agência de Proteção Ambiental americana – EPA/EUA e da Guarda Costeira norte-americana, especialmente enviados para auxiliar na coordenação dos trabalhos.

Após esse episódio foi criado o Comitê de Defesa do Litoral – CODEL, mediante o Decreto Estadual nº 11.762/78, com o objetivo de coordenar a atuação das diversas entidades que pudessem cooperar com a proteção do meio ambiente no litoral do estado de São Paulo e com os diversos órgãos interessados, federais e estaduais, nas questões relacionadas à poluição por óleo no mar. Tratava-se de um colegiado formado por dez organizações governamentais, sendo cinco estaduais: Secretaria de Obras e Meio Ambiente – SOMA, CETESB, Superintendência do Litoral Paulista – SUDELPA, Coordenadoria de Proteção de Recursos Naturais – CPRN, Instituto Oceanográfico/USP e quatro federais: Secretaria Especial de Meio Ambiente – SEMA, PETROBRAS, Ministério da Marinha, Empresa de Portos do Brasil – Portobras, além do Centro Técnico Aeroespacial.

A presidência do CODEL era exercida pela SOMA e a secretaria executiva pela CETESB, surgindo posteriormente duas coordenações regionais, a da Baixada Santista e a do Litoral Norte. A atuação do CODEL foi crescendo gradativamente a partir de 1983, enfocando a prevenção de acidentes junto às empresas transportadoras de petróleo e derivados, principais fontes geradoras de vazamentos, como também organizando cursos e treinamentos práticos, tanto no Litoral Norte como na Baixada Santista, proporcionando assim maior integração entre as diversas instituições envolvidas. Com o passar dos anos, o colegiado do CODEL deixou de se reunir, cabendo à CETESB e à PETROBRAS exercer as atividades de prevenção e resposta aos acidentes envolvendo óleo no mar.

Em 1980 a CETESB constituiu um grupo especial para atuar em episódios de derrame de óleo no mar. Esse grupo, bem como as agências ambientais da Companhia, passou desde 1983 a atuar também no combate a outras situações emergenciais que representassem riscos ao meio ambiente, à saúde da população e ao patrimônio público e privado ocasionadas por acidentes nas atividades de produção, transporte, manipulação e armazenamento de produtos químicos.

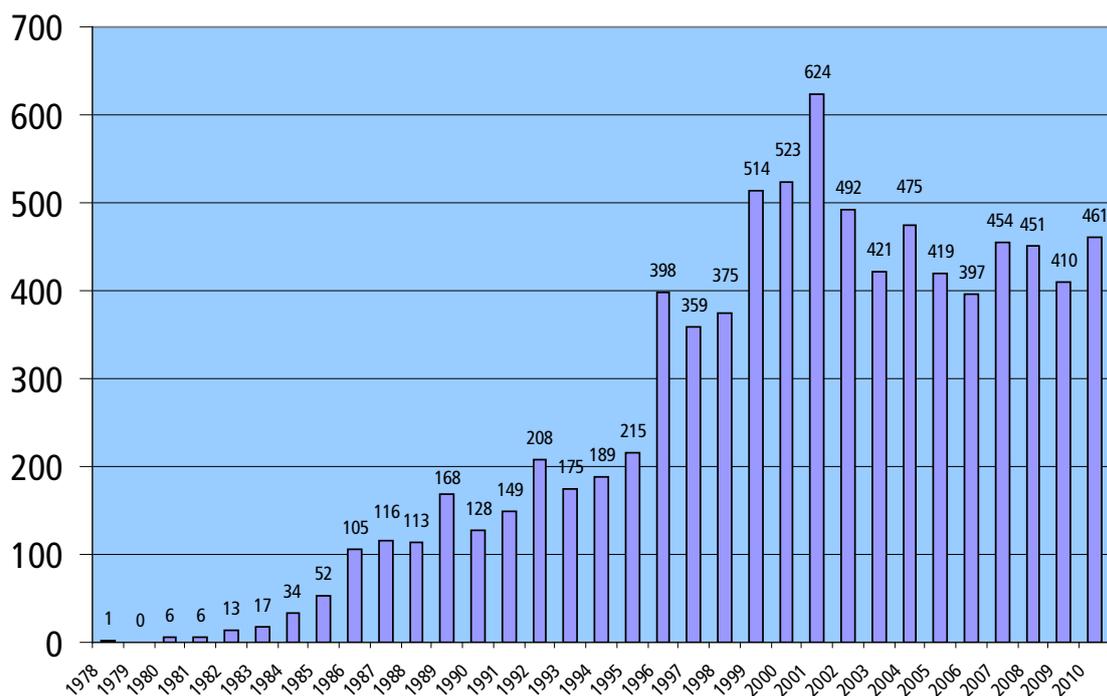


Figura 2.1 – Distribuição anual das emergências químicas atendidas pela CETESB.

A figura 2.1 mostra a evolução histórica dos atendimentos emergenciais realizados pela CETESB. O número relativamente baixo de ocorrências entre os anos de 1978 e 1983, pode ser explicado pelo fato de que durante esse período a CETESB atuou basicamente em emergências envolvendo vazamentos de petróleo e derivados no mar. A partir de 1983, quando a CETESB passou a agir também em outras atividades geradoras de acidentes, em especial, no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – TRPP houve um gradual aumento no número de atendimentos.

O aumento no número de ocorrências atendidas a partir de 1996 reflete, provavelmente, a projeção adquirida pela CETESB na mídia após o episódio envolvendo vazamento de gás seguido de explosão no Osasco Plaza Shopping, no município de Osasco, evento que gerou 42 fatalidades. Após essa ocorrência, a comunidade e os órgãos públicos passaram a solicitar o apoio da CETESB com maior frequência.

A partir de 1999 o número de ocorrências voltou a aumentar provavelmente como reflexo da entrada em vigor da Lei Federal nº 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais), regulamentada pelo Decreto nº 3.179/99. A “Lei de Crimes Ambientais” contribuiu para conscientizar a sociedade e coibir práticas nocivas ao meio ambiente, inclusive estimulando que o infrator fosse mais pró-ativo em se autodenunciar, reparar o dano, atuar efetivamente de modo a atenuar os efeitos do acidente e atender às demandas dos órgãos públicos.

O número de ocorrências atendidas em 2010, 461 emergências químicas, está um pouco acima da média atendida nos últimos 15 anos, que é de 451 ocorrências. O maior número de ocorrências deve-se às emergências envolvendo o transporte rodoviário e o descarte de resíduos químicos, conforme demonstrado no item 4.

## Infraestrutura

**A** CETESB atende às emergências químicas em todo o estado de São Paulo por meio de suas Agências Ambientais e de seu Setor de Atendimento a Emergências. Esse atendimento é realizado em cooperação com o Corpo de Bombeiros, Prefeituras, Polícia Rodoviária, órgãos de saúde pública e Defesa Civil, entre outros.

A empresa mantém, tanto em sua sede quanto em suas Agências Ambientais, técnicos em regime de plantão permanente para o atendimento às emergências químicas. Esses técnicos são treinados para lidar com eventos acidentais ocorridos em fontes ou atividades que manipulam produtos químicos.

Os técnicos das Agências Ambientais são os responsáveis pelo atendimento inicial às emergências químicas, especialmente no interior e no litoral do Estado. Por sua solicitação, o Setor de Atendimento a Emergências pode ser acionado a participar na resposta, contribuindo com apoio humano e material.

Na sede da CETESB opera o Setor de Atendimento a Emergências que conta, atualmente, com 15 (quinze) técnicos com conhecimentos específicos relativos a riscos químicos, toxicologia, equipamentos de proteção individual e coletiva, equipamentos portáteis de detecção e técnicas de contenção a vazamento de produtos químicos.

Os técnicos do setor trabalham em sistema de plantão composto por equipes de três técnicos com formações profissionais variadas (engenheiros, químicos, biólogos e técnicos com formação em química, segurança do trabalho e saneamento), o que permite que os trabalhos de campo sejam desenvolvidos por uma equipe multidisciplinar.

No Setor de Atendimento a Emergências funciona o Centro de Controle de Desastres e Emergências Químicas (Figura 3.1), que opera ininterruptamente e tem como função principal receber e triar as chamadas da população e demais órgãos públicos e privados, redistribuindo chamadas e acionando os técnicos responsáveis pelos atendimentos conforme o caso. O Centro de Controle recebe tanto chamadas referentes a emergências químicas quanto reclamações da população referentes a fontes de poluição.

Outras funções do Centro de Controle de Desastres e Emergências Químicas são, por solicitação das equipes de campo, o acionamento de recursos materiais ou humanos e o contato com outros órgãos necessários às intervenções nas emergências químicas, tais como: Corpo de Bombeiros, empresas envolvidas (distribuidoras de combustíveis, redes de postos de combustíveis, empresas de transportes e indústrias), prefeituras, Polícia Rodoviária Estadual e Federal, concessionárias de rodovias, Defesa Civil, Associação Brasileira das Indústrias Químicas – ABIQUIM, companhias de distribuição de água, entre outros.

O Centro de Controle também é responsável por integrar o Plano de Contingência para a Serra do Mar, cuja atividade consiste em acompanhar os índices pluviométricos na região, no período de dezembro a março. Nesse período as precipitações pluviométricas podem ocasionar escorregamentos de encostas, derivando em possíveis emergências químicas no pólo industrial de Cubatão. Desse plano participam a Defesa Civil de Cubatão, Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT e Coordenadoria Estadual de Defesa Civil – CEDEC. Cabe ao Centro de Controle manter registros atualizados dos índices pluviométricos e retransmitir informações às entidades participantes.



Figura 3.1 – Centro de Controle de Desastres e Emergências Químicas.

Para realizar o atendimento às emergências químicas, a CETESB dispõe de viaturas especialmente projetadas e equipadas para essa finalidade, conforme ilustrado nas figuras 3.2 a 3.11.



Figuras 3.2 e 3.3 – Veículo F-350 para atendimento às emergências químicas disponíveis na sede da CETESB em São Paulo, utilizadas pelo Setor de Atendimento a Emergências.



Figura 3.4 e 3.5 – Veículo Sprinter para atendimento às emergências químicas disponível na Agência Ambiental de Cubatão.



Figuras 3.6 e 3.7 – Veículo Saveiro para atendimento às emergências químicas disponível na Agência Ambiental de São José do Rio Preto.



Figuras 3.8 e 3.9 – Veículo Saveiro para atendimento às emergências químicas disponível na Agência Ambiental de Santos.



Figuras 3.10 e 3.11 – Veículo L200 para atendimento às emergências químicas disponível na Agência Ambiental de Ubatuba.

Como parte da infraestrutura necessária ao atendimento emergencial, destacam-se os recursos indicados na tabela 3.1, disponíveis nas principais viaturas de atendimento a emergências químicas.

**Tabela 3.1** – Recursos disponíveis nas principais viaturas de atendimento às emergências químicas.

Tipos de Recursos	Recursos
Equipamentos de proteção individual	Roupas de proteção química e térmica, botas, luvas, capacetes, máscaras de vários tipos, filtros, cilindros de ar comprimido, óculos de proteção e protetores auriculares.
Equipamentos portáteis de detecção	Oxiexplosímetros, fotoionizadores, detectores de gases, monitores de compostos orgânicos voláteis, medidores de pH, indicadores de radiação, entre outros.
Outros equipamentos	GPS, lanternas diversas, trenas, binóculos, máquinas fotográficas etc.
Materiais de contenção de produtos químicos	Kit pneumático de contenção, massas de vedação, batoques, chumbadores, tiras de borracha e piscina.
Material absorvente	Mantas, barreiras absorventes, materiais absorventes a granel.
Equipamentos para medir fase livre de substâncias menos densas que a água	Tubos Extratores (Bayler) e medidor automático de interface.
Equipamentos de sinalização	Cones plásticos, fitas de sinalização e coletes refletivos.
Equipamentos de rapel	Cadeira, cordas, mosquetão, capacete etc.
Material para coleta de amostras	Frascarias, reagentes para preservação de amostras, sacos plásticos e material para vedação e manual de coleta.
Material de limpeza	Água destilada, álcool etílico, álcool iodado, solução de hipoclorito de sódio, algodão, sabão líquido, detergente, líquido desengraxante, papel toalha, papel higiênico, vassouras, sacos para coleta de resíduos.
Ferramentas	Pás, enxadas, picareta, escavadeira, foice, alavanca para movimentar tambores, ferramenta para abrir tambores, chave para abertura de poços de monitoramento, chave para abertura de poços de visita, arco de serra, facão, serras, alicates, chaves de fenda e Phillips, chave inglesa, espátula metálica, chaves-catracas, chaves fixas, marretas e martelos diversos.
Material auxiliar	Baldes, cordas, chuveiro de descontaminação, mangueira, bancos de plástico, escada, gerador, cabos elétricos, guincho, fitas adesivas, fitas isolantes, barbantes, espuma de poliuretano, filmes plásticos, pilhas e baterias diversas, protetor solar e repelente de insetos.

As figuras 3.12 a 3.20 apresentam algumas das roupas e equipamentos utilizados no atendimento às emergências químicas.



Figura 3.12 – Roupas de proteção química e térmica.



Figura 3.13 – Equipamento para identificação e quantificação de produtos químicos.



Figura 3.14 – Equipamentos para detecção de gases e vapores tóxicos.



Figura 3.15 – Equipamentos para detecção de gases e vapores tóxicos e inflamáveis.



Figura 3.16 – Equipamentos para detecção de gases e vapores inflamáveis e nível de oxigênio na atmosfera.



Figura 3.17 – Equipamentos para prática de rapel.



Figura 3.18 – Equipamentos para medição de interface água-óleo.



Figura 3.19 – Equipamentos para georreferenciamento por satélite.



Figura 3.20 – Equipamento para detecção de radioatividade.

A CETESB dispõe ainda de um serviço de informação acessível à população por meio do endereço eletrônico <http://www.cetesb.sp.gov.br/gerenciamento-de-riscos/emergencias-quimicas/259-home>. Nele pode-se encontrar material informativo e notícias relativas à prevenção, preparação e resposta às emergências químicas, bem como o Manual de Produtos Químicos Perigosos, composto de um Guia Técnico e 1.013 Fichas de Informação de Produtos Químicos.

# Emergências Químicas atendidas em 2010

A figura 4.1 apresenta as emergências químicas atendidas pela CETESB em 2010, segundo a distribuição mensal.

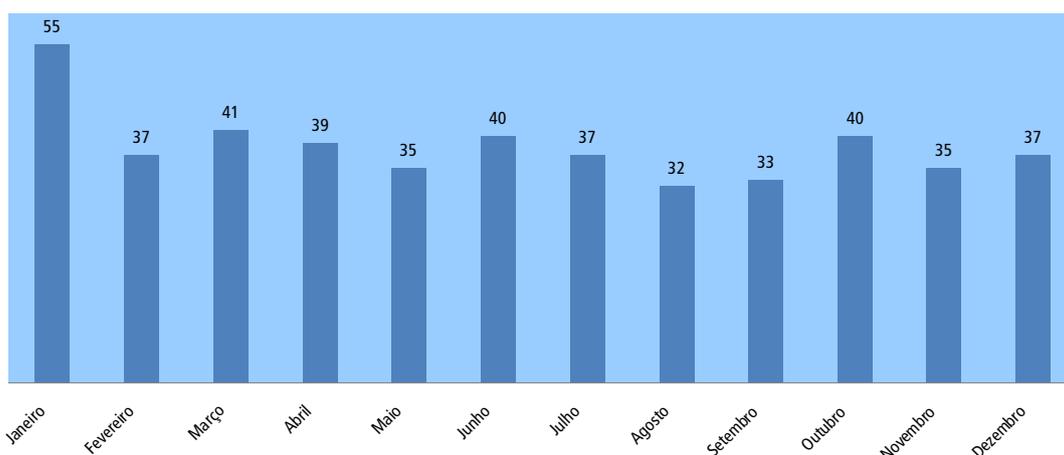


Figura 4.1 – Distribuição mensal das emergências químicas atendidas pela CETESB em 2010.

A figura 4.1 revela que o número de ocorrências ao longo do ano flutuou em torno de 36 ocorrências por mês, exceto pelo mês de janeiro em que, excepcionalmente, foi atendido um número significativamente maior de emergências. O maior número de ocorrências no mês de janeiro coincide com um período no qual se afirma que a economia teve grande crescimento, o que reflete maior produção, transporte e armazenamento de produtos químicos e justificaria o maior número de acidentes.

O gráfico apresentado na figura 4.2 demonstra a distribuição de emergências químicas por atividade geradora, durante o ano de 2010.

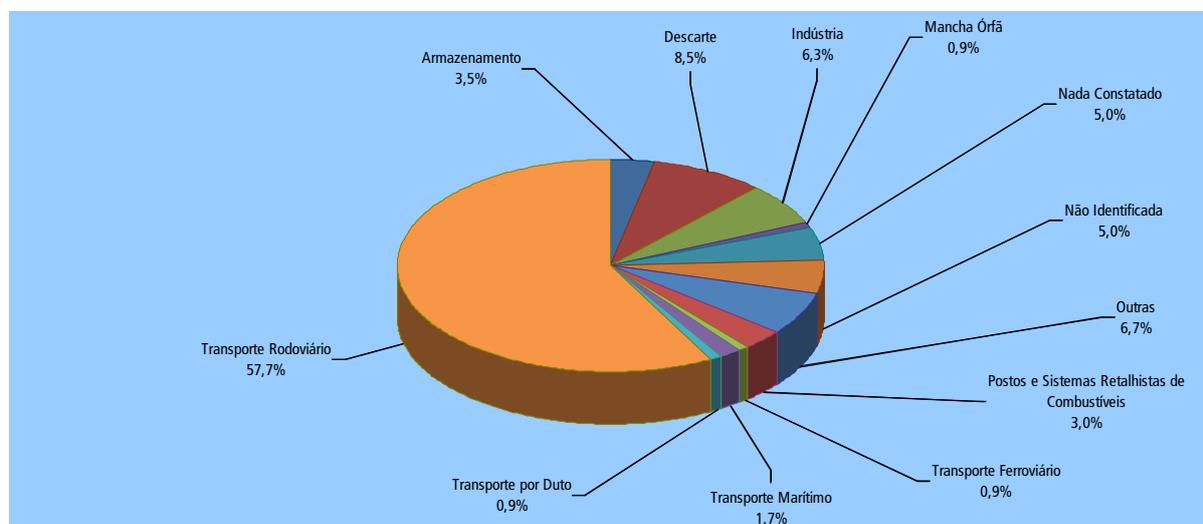


Figura 4.2 – Emergências químicas de 2010 classificadas por atividade geradora.

Na análise da figura 4.2, observa-se que o transporte rodoviário, a exemplo dos outros anos, continua sendo a principal atividade geradora de emergências químicas, representando quase 60% dos acionamentos da CETESB, seguido pelo descarte de resíduos químicos e indústrias.

A atividade classificada como "Nada Constatado", na figura 4.2, refere-se às situações nas quais o acionamento feito à CETESB indicava uma possível emergência, no entanto, após a avaliação de campo, não foi caracterizada tal situação. Este conceito difere substancialmente do contido no item "Não Identificada", que se refere às emergências em que de fato existia algum produto envolvido, mas a identificação da fonte geradora não foi possível, como, por exemplo, quando ocorre o descarte de produto químico em galerias de esgoto ou de águas pluviais.

O item "Mancha Órfã" refere-se às manchas de óleo que aparecem na superfície do mar ou de outros corpos de água e cuja origem não foi identificada. Estas manchas podem ser provenientes tanto de fontes situadas em terra como na água. No caso de fontes localizadas em terra, suspeita-se do descarte indevido de resíduos oleosos por parte de oficinas mecânicas, garagens de veículos pesados, postos e sistemas retalhistas de combustíveis, entre outros estabelecimentos. No caso de fontes situadas na água suspeita-se do lançamento impróprio de postos flutuantes, estaleiros, marinas, iate clubes, barcos pesqueiros, navios e outras embarcações, inclusive as de lazer.

O item "Outras" refere-se aos atendimentos realizados em estabelecimentos comerciais, empresas, aterro sanitário, laboratórios de instituições de ensino e outras que não se enquadram nas demais atividades.

É importante destacar que cerca de 70 a 75% das emergências químicas atendidas pela CETESB ocorreram em atividades não licenciadas no âmbito do Sistema de Meio Ambiente (transporte rodoviário, transporte marítimo, estabelecimentos comerciais, escolas e outras) e em atividades ilícitas (descarte de resíduos químicos e manchas órfãs). Entre 15 e 20% das emergências ocorreram em atividades licenciadas pelo Sistema de Meio Ambiente do Estado de São Paulo. É o caso dos acidentes ocorridos em postos e sistemas retalhistas de combustíveis, dutos, indústrias, terminais, locais de armazenamento de produtos químicos, em ferrovias ou outras fontes licenciadas. Lembrando que 10% das ocorrências correspondem a situações nas quais nada foi constatado ou a fonte não foi identificada.

A figura 4.3 apresenta a distribuição por classe de risco das emergências químicas atendidas pela CETESB em 2010. As classes de riscos seguem critérios recomendados pela Organização das Nações Unidas para o transporte de produtos perigosos, e adotados pelo Brasil com base na Resolução n. 420 da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, de 12 de fevereiro de 2004, que aprova as instruções complementares ao Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – TRPP, Decreto n. 96.044, de 18 de maio de 1988.

Pode-se observar que o maior percentual de emergências químicas de 2010 envolveu líquidos inflamáveis (Classe 3), tendência que vem se mantendo ao longo dos anos. O número de ocorrências envolvendo estas substâncias é preocupante, pois esses produtos, em razão da sua periculosidade intrínseca, podem gerar incêndios e explosões, eventos esses normalmente de elevado impacto ao homem, ao meio ambiente e ao patrimônio.

Outro agravante dos líquidos inflamáveis durante os atendimentos emergenciais, deve-se ao fato de serem constituídos, em sua maioria, por compostos orgânicos voláteis, como os hidrocarbonetos, cujos vapores são nocivos à saúde humana, podendo também afetar a potabilidade da água para consumo humano, bem como contaminar o solo e as águas subterrâneas.

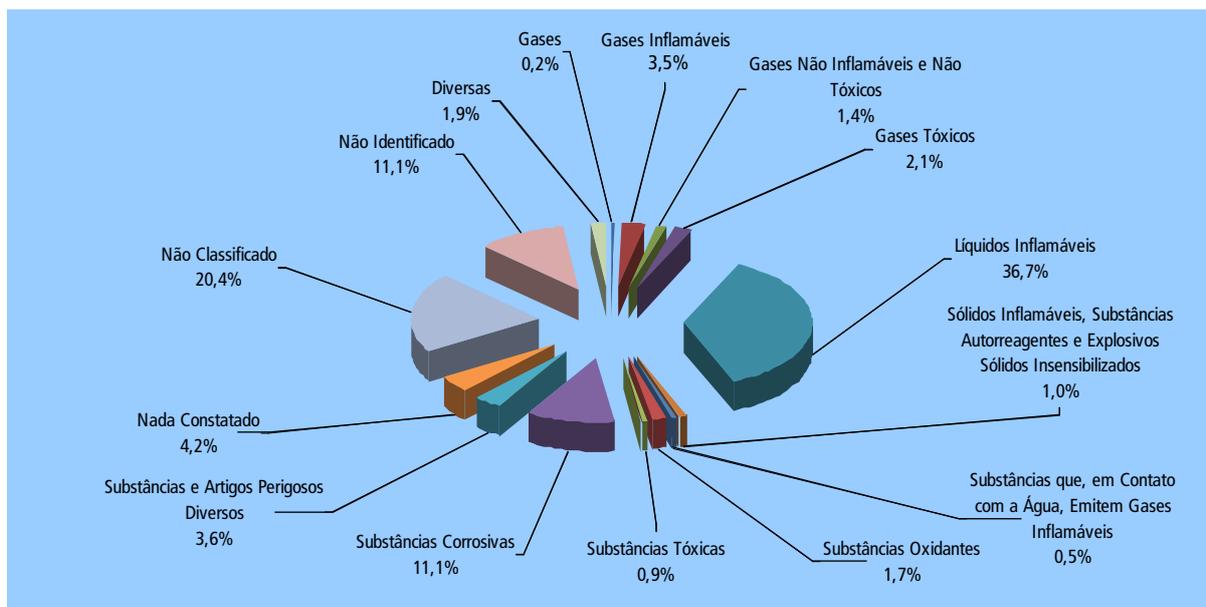


Figura 4.3 – Emergências químicas de 2010 classificadas por classe de risco.

Os líquidos inflamáveis mais comumente envolvidos nas emergências foram os combustíveis automotivos (óleo diesel, álcool etílico e a gasolina). Dentre os gases, outra classe de risco com grande número de atendimentos realizados pela CETESB em 2010, destacam-se os produtos GLP (gás liquefeito de petróleo), gás natural e amônia anidra. Já entre os líquidos corrosivos, destacam-se o ácido sulfúrico, o ácido clorídrico e a soda cáustica.

O item “Não Classificado” (20,4%) refere-se aos produtos não classificados como perigosos pela legislação para efeito de transporte como, por exemplo, óleos vegetais e concentrados cítricos. No entanto, os vazamentos desses produtos podem causar sérios impactos ambientais como, por exemplo, a eutrofização de corpos de água e o comprometimento de sistemas de captação de água para consumo humano e outras finalidades. O item “Não Identificado” refere-se às situações em que a natureza do produto não pôde ser identificada.

O item “Diversas” refere-se aos atendimentos em que mais de um produto químico estava envolvido como, por exemplo, em ocorrências relativas a incêndios em indústrias químicas, áreas de armazenamento ou no transporte rodoviário de diversos produtos químicos (carga fracionada).

A figura 4.4 apresenta a distribuição das emergências químicas no estado de São Paulo, divididas em três regiões principais: Metropolitana, Interior e Litoral.

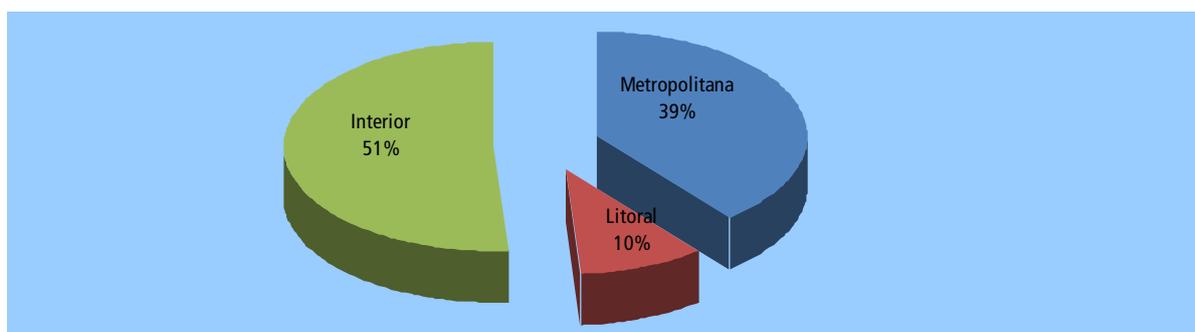


Figura 4.4 – Emergências químicas de 2010 classificadas por região do estado.

Analisando a figura 4.4 observa-se, como ocorreu em 2009, que a Região do Interior de São Paulo concentrou o maior número de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2010, com 51%, equivalente a 235 atendimentos. O número de atendimentos realizados na Região do Litoral subiu de 43 em 2009 para 46 em 2010, sendo ainda a região com menor número de emergências químicas atendidas pela CETESB.

A figura 4.5 apresenta os meios atingidos em decorrência das emergências químicas atendidas pela CETESB. Ressalta-se que em 2010 foram 461 ocorrências, sendo que uma única emergência pode atingir diversos meios simultaneamente, incluindo a fauna e a flora.

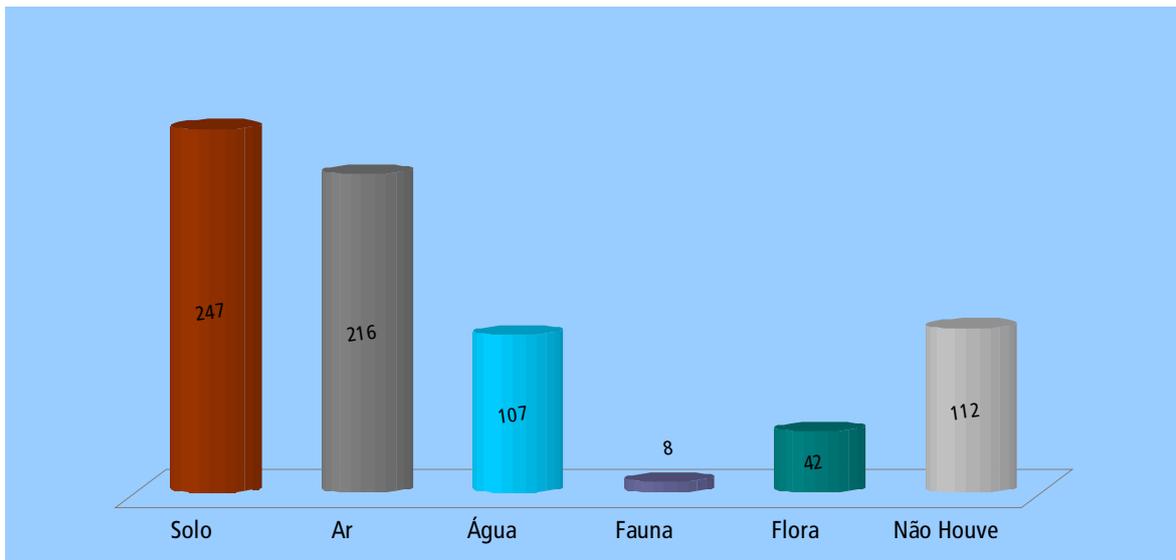


Figura 4.5 – Meios atingidos em decorrência das emergências químicas de 2010.

As quatro principais atividades responsáveis pelos atendimentos da CETESB (transporte rodoviário, descarte de produtos químicos, indústrias e armazenamento) representam 76,0% do total de atendimentos e, na sua grande maioria atingem, em um primeiro momento, o solo e o ar, justificando serem estes os meios mais afetados nos acidentes com produtos químicos.

A figura 4.5 mostra que, em 2010, 247 casos (53,6% do total) causaram contaminação do solo, 216 casos (46,8% do total) do ar e em 107 casos (23,2% do total), contaminação de um recurso hídrico.

Cabe aqui ressaltar que, com relação à contaminação do ar, tais ocorrências geralmente resultam de episódios localizados, que tendem a se limitar às imediações da fonte e normalmente sem consequências ambientais significativas.

É importante destacar que os meios enumerados na figura 4.5 foram atingidos em situações emergenciais, sendo que as ações de mitigação foram, à exceção do caso de postos e sistemas retalhistas de combustíveis, desencadeadas de forma rápida. Portanto não há correlação entre a contaminação ocasionada por essas ocorrências e a "Relação de Áreas Contaminadas no Estado de São Paulo" divulgada pela CETESB em

<http://www.cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/rela%E7%F5es-de-%E1%A1reas-contaminadas/4->

A tabela 4.1 apresenta os números das emergências químicas classificadas por atividade e os percentuais relativos ao período de 1978 – 2008, 2009 e no ano de 2010.

**Tabela 4.1** – Atendimentos emergenciais realizados pela CETESB por atividade e os respectivos percentuais relativos ao período de 1978 a 2008 e os anos de 2009 e 2010.

Atividades	1978 a 2008		2009		2010	
	Total	%	Total	%	Total	%
Armazenamento	200	2,6	9	2,2	16	3,5
Descarte de resíduos químicos	285	3,8	45	11,0	39	8,5
Indústria	534	7,0	28	6,8	29	6,3
Mancha órfã	75	1,0	9	2,2	4	0,9
Nada constatado	420	5,5	30	7,3	23	5,0
Não identificada	779	10,3	25	6,1	23	5,0
Outras	866	11,4	21	5,1	31	6,1
Postos e sistemas retalhistas de combustíveis	686	9,0	19	4,6	14	3,0
Transporte ferroviário	84	1,1	11	2,7	4	0,9
Transporte marítimo	365	4,8	8	2,0	8	1,7
Transporte por duto	205	2,7	10	2,4	4	0,9
Transporte rodoviário	3098	40,8	195	47,6	266	57,7
<b>TOTAL</b>	<b>7597</b>	<b>100</b>	<b>410</b>	<b>100</b>	<b>461</b>	<b>100</b>

Na análise da tabela 4.1, observa-se que o transporte rodoviário é a principal atividade geradora de emergências químicas, seguida pelo descarte de resíduos químicos e indústrias.

Desde a segunda metade dos anos 1980, quando a CETESB passou a atuar em emergências no transporte rodoviário, esta atividade passou a ser a que gerou maior número de acionamentos para atendimento a emergências químicas no estado de São Paulo.

Há uma crescente redução no número de atendimentos em postos e sistemas retalhistas de combustíveis: 32 casos em 2008, 19 casos em 2009 e 14 casos em 2010. Por outro lado, há um aumento representativo dos casos de descarte de resíduos químicos desde o ano de 2004: 23 casos em 2004, 27 em 2005, 32 em 2006, 25 em 2007, 36 em 2008, 45 em 2009 e 39 casos em 2010. Em 2009 e 2010 o número de atendimentos realizados em situações de descarte de produtos químicos superou o número de atendimentos em postos e sistemas retalhistas de combustíveis e nas indústrias, que eram tradicionalmente maiores do que este (Tabela 4.1).

O trabalho preventivo aos acidentes químicos na atividade industrial é realizado pela CETESB desde a fase do licenciamento ambiental, em que as Agências Ambientais recebem o suporte técnico do Setor de Análise de Riscos, o qual avalia os Estudos de Análise de Riscos, Programas de Gerenciamento de Riscos e Planos de Ação de Emergência elaborados pelos empreendedores. Uma vez concedida a licença ambiental, o trabalho preventivo é realizado por meio de inspeções periódicas por parte do corpo técnico das Agências Ambientais, muitas vezes com o suporte do mencionado Setor.

Em 2010 o número de ocorrências nas atividades de transporte marítimo manteve a média dos últimos 6 anos (8 casos), e no transporte por duto houve uma grande diminuição em relação a 2009 (de 10 casos em 2009 para 4 casos em 2010).

Com a finalidade de fornecer subsídios para os segmentos envolvidos com as três principais atividades geradoras de emergências químicas no estado de São Paulo (transporte rodoviário, descarte de resíduos químicos e indústria), serão apresentados, a seguir, seu detalhamento e a análise das emergências químicas ocorridas em 2010.

#### 4.1 Transporte rodoviário

O estado de São Paulo possui cerca de 33.000 km de rodovias pavimentadas, por onde transitam milhares de veículos transportando variados produtos químicos diariamente, o que vem a contribuir com a atividade que costuma registrar o maior número de emergências químicas anualmente.

A figura 4.6 apresenta a distribuição anual das emergências químicas atendidas pela CETESB no transporte rodoviário no período de 1983 a 2010.

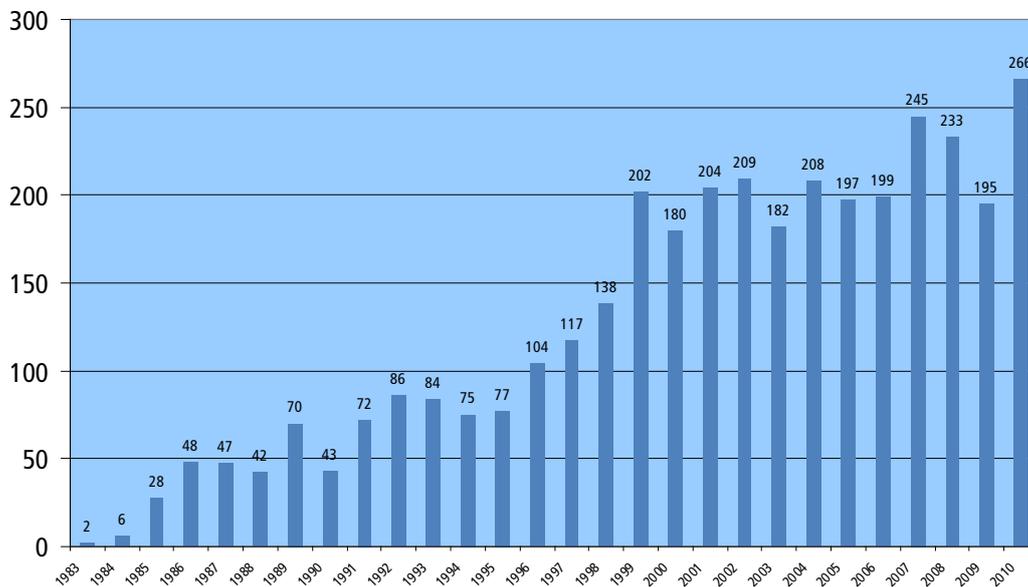


Figura 4.6 – Distribuição anual das emergências químicas no transporte rodoviário.

A figura 4.6 demonstra, claramente, uma elevação ao longo dos anos no número de atendimentos a acidentes envolvendo o transporte rodoviário realizados pela CETESB, em especial no período compreendido entre 1985 e 1999. Desde 1999, o número anual de ocorrências vem oscilando em torno de 200 ocorrências anuais, com exceção dos anos de 2007 e 2008 onde foram registrados 244 e 233 casos, respectivamente.

Em 2010, a CETESB atendeu a 266 emergências no transporte rodoviário de produtos perigosos, o que representa um aumento de 36,4% em relação aos 195 atendimentos realizados em 2009.

A tabela 4.2 apresenta a distribuição das vias terrestres onde ocorreram emergências químicas atendidas pela CETESB em 2008, 2009 e 2010.

Tabela 4.2 – Número de emergências químicas nas principais vias terrestres em 2008, 2009 e 2010.

RODOVIA	2008	2009	2010
Anchieta	5	6	15
Anhanguera	11	19	21
Bandeirantes	11	11	9
Cândido Portinari	0	2	0
Castello Branco, Pres.	8	8	16
D. Pedro I	4	1	1
Domênico Rangoni, Cônego	5	2	5
Dutra, Pres.	9	16	13
Faria Lima, Brigadeiro	2	3	1
Fernão Dias	3	4	7
Gabriel Paulino Bueno Couto, Dom	1	1	6
Imigrantes	1	4	1
Índio Tibiriçá	1	0	2
Manoel da Nóbrega, Padre	2	3	3
Milton Tavares de Souza, Gal.	2	1	0
Raposo Tavares	2	4	6
Régis Bittencourt	32	15	30
Rodoanel Mário Covas	3	1	12
Rondon, Mal.	8	9	6
Ruas e Avenidas / Estradas vicinais	4	28	45
Santos Dumont	1	2	0
Transbrasiliana	2	4	1
Washington Luiz	14	13	15
	<b>131</b>	<b>157</b>	<b>215</b>

O item "Ruas e Avenidas / Estradas vicinais" representa a somatória de acidentes ocorridos em áreas urbanas no estado de São Paulo, exceto nas marginais Pinheiros e Tietê, na cidade de São Paulo.

Em 2010, a maior incidência de acidentes no transporte de produtos químicos ocorreu no conjunto de rodovias secundárias não listadas nominalmente na Tabela 4.2 ("Outras Rodovias"), seguido das "Ruas e Avenidas / Estradas vicinais", Régis Bittencourt, Anhanguera, Castello Branco, Anchieta, Washington Luiz e Presidente Dutra. Nota-se que, nesse ano, houve uma diminuição no número de ocorrências em rodovias como a Bandeirantes e Dom Pedro I, em relação ao ano anterior. Destaca-se a duplicação do número de ocorrências, de 2009 para 2010 na rodovia Régis Bittencourt. É expressivo também o aumento de acidentes registrados em 2010 no rodoanel Mário Covas.

A figura 4.7 apresenta as classes de riscos dos produtos envolvidos em acidentes no transporte rodoviário.

Analisando a figura 4.7, observa-se que os líquidos inflamáveis (Classe 3) aparecem como a principal categoria de produtos químicos envolvidos nos acidentes rodoviários atendidos pela CETESB (45,5%), da mesma forma que esta classe de risco é a mais frequente nas emergências de maneira geral. Vale destacar que entre os líquidos inflamáveis transportados, os combustíveis automotivos (gasolina, álcool etílico e óleo diesel) e solventes estão entre os mais comuns.

A segunda classe (26,1%) em número de emergências envolvendo o modal rodoviário são os produtos não classificados pela ONU como produtos perigosos, mas que representam risco ao meio ambiente quando despejados, em especial nos corpos hídricos, como são os casos de óleos vegetais, óleos lubrificantes e concentrados cítricos.

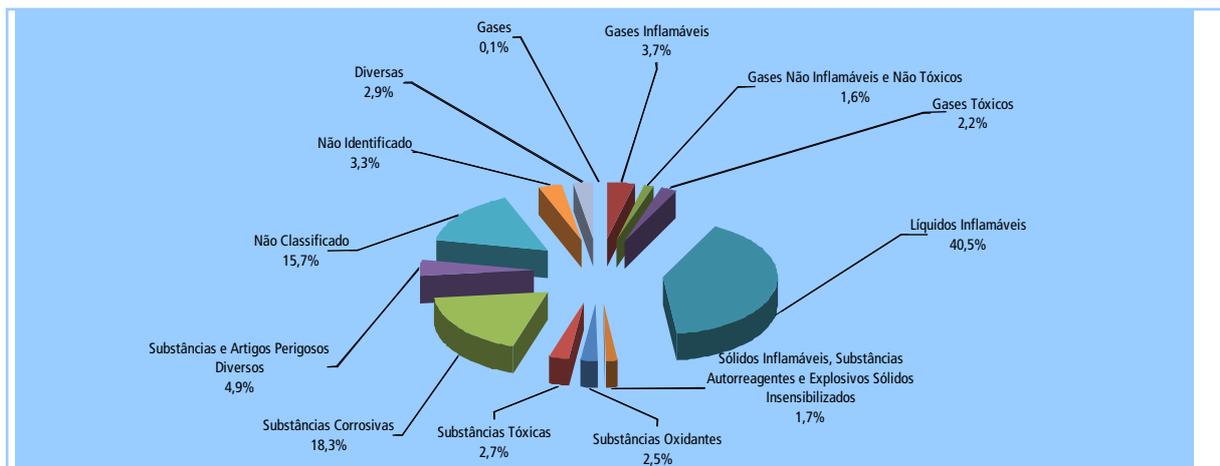


Figura 4.7 – Classes de risco envolvidas nas emergências químicas de 2010 no transporte rodoviário.

A terceira classe de risco em número de ocorrências (13,6%) é a dos produtos corrosivos que, frequentemente, são transportados nas rodovias, tais como o ácido sulfúrico, o ácido clorídrico e a soda cáustica.

A figura 4.8 apresenta a distribuição das emergências químicas no estado de São Paulo, na atividade transporte rodoviário, divididas em três principais regiões: Interior, Metropolitana e Litoral.

O maior número de atendimentos nesta atividade (68% do total) ocorreu no interior de São Paulo, com 180 casos. Municípios como Santos, Cajati e Guarulhos apresentam elevado número de acidentes envolvendo o transporte rodoviário. Isso se deve ao fato de serem esses municípios dotados de parques industriais desenvolvidos ou em franco desenvolvimento, ou pelo fato de serem cortados por importantes malhas rodoviárias como as rodovias Anchieta, Imigrantes, Presidente Dutra e Régis Bittencourt.

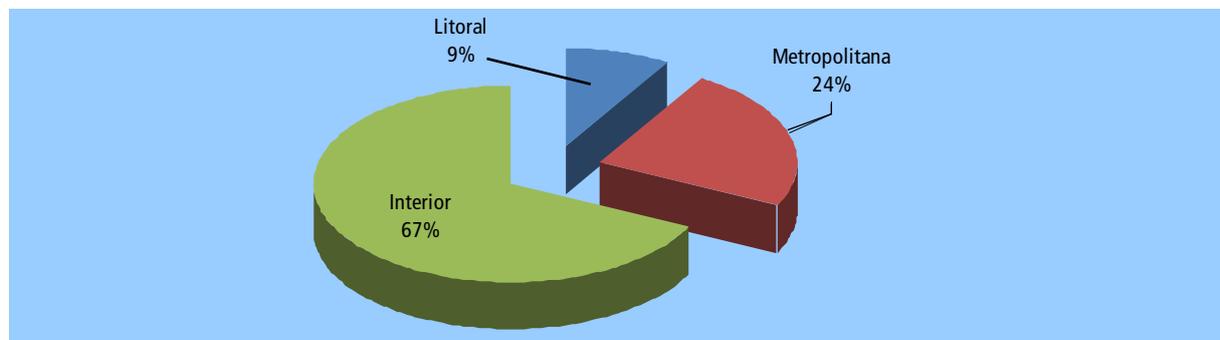


Figura 4.8 – Emergências químicas atendidas pela CETESB em 2010 na atividade transporte rodoviário, classificadas por região do estado.

A RMSP – Região Metropolitana de São Paulo, segunda em número de atendimentos no transporte rodoviário (24% do total), teve um total de 63 atendimentos em 2010. A elevada concentração de polos industriais na região, bem como a centralização da RMSP como região de passagem e interligação entre as diferentes malhas rodoviárias e polos industriais, acarretam na intensa movimentação de produtos químicos. Segundo pesquisa realizada em 2004 pela Companhia de Engenharia de Tráfego – CET de São Paulo, somente no minianel viário de São Paulo (Marginal dos Pinheiros, Marginal Tietê, Avenida Salim Farah Maluf e Avenida dos Bandeirantes) circulavam diariamente cerca de 11.000 caminhões transportando produtos químicos.

A figura 4.9 apresenta dados referentes aos meios atingidos em decorrência de acidentes no transporte rodoviário em 2010.

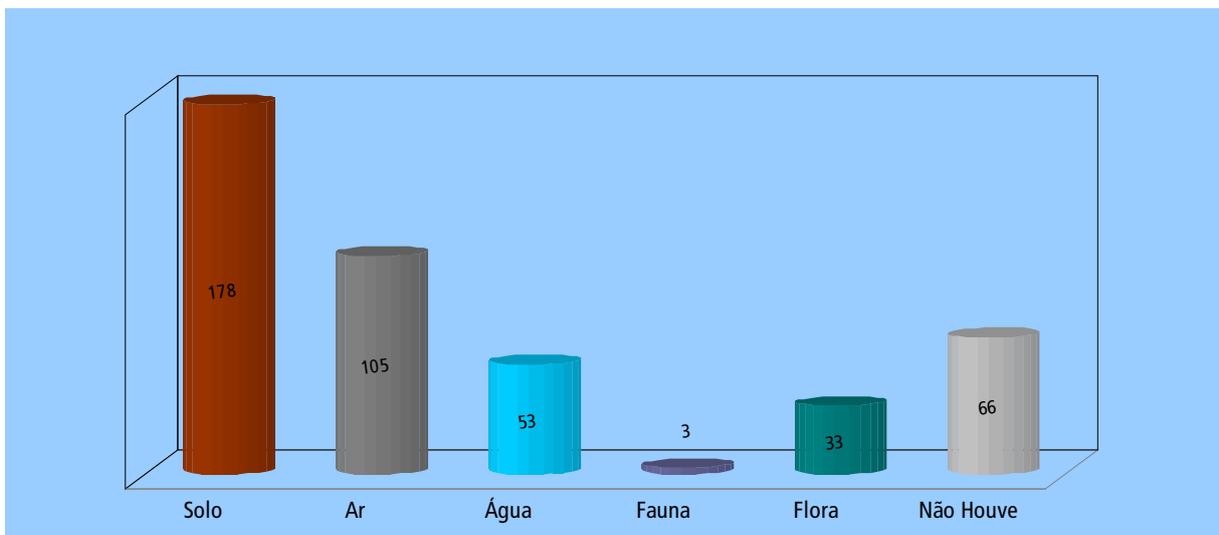


Figura 4.9 – Meios atingidos em decorrência de acidentes no transporte rodoviário em 2010.

Pela figura 4.9 observa-se que das 266 emergências químicas envolvendo transporte rodoviário atendidas pela CETESB em 2010, 178 casos (67%) geraram contaminação de solo, 105 casos (39,5%) geraram contaminação do ar e 53 casos (20%) geraram contaminação de recursos hídricos. É importante ressaltar que um mesmo acidente pode ter ocasionado a contaminação de mais de um meio.

## 4.2 Descarte de resíduos químicos

A figura 4.10 apresenta a distribuição anual das emergências químicas envolvendo o descarte de produtos químicos de 1984 a 2010.

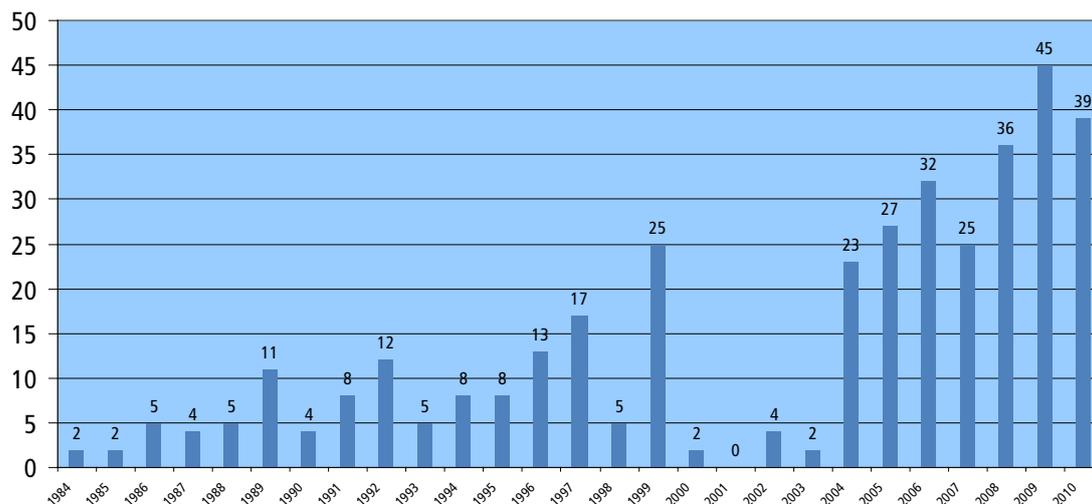


Figura 4.10 – Distribuição anual dos descartes de resíduos químicos.

Pela análise do gráfico apresentado na figura 4.10, percebe-se que o número de casos de situação de descarte tende a variar ao longo dos anos, sem que se possa, no entanto, atribuir o fato a um evento único. Possivelmente contribuíram com esse significativo aumento o próprio crescimento no setor industrial, que refletiu na maior produção de resíduos; as mudanças na legislação de resíduos industriais, que restringiu significativamente a destinação inadequada; a maior fiscalização por parte do órgão ambiental, que passou a impor penalidades maiores tanto aos produtores quanto aos estabelecimentos que aceitavam receber resíduos com características incompatíveis com suas instalações; e o próprio conhecimento, por parte da população, de que a CETESB podia ser acionada para lidar com esses casos, que certamente já eram frequentes sem que fosse do conhecimento da Companhia.

O descarte de resíduos químicos é uma prática ilícita que pode gerar contaminação do solo, do subsolo, das águas superficiais, das subterrâneas e do ar, além de queimaduras e intoxicações de pessoas que venham a entrar em contato com esses resíduos. A figura 4.11 apresenta os meios atingidos nos descartes atendidos pela CETESB durante o ano de 2010, sendo que um mesmo descarte pode ter contaminado mais de um meio.

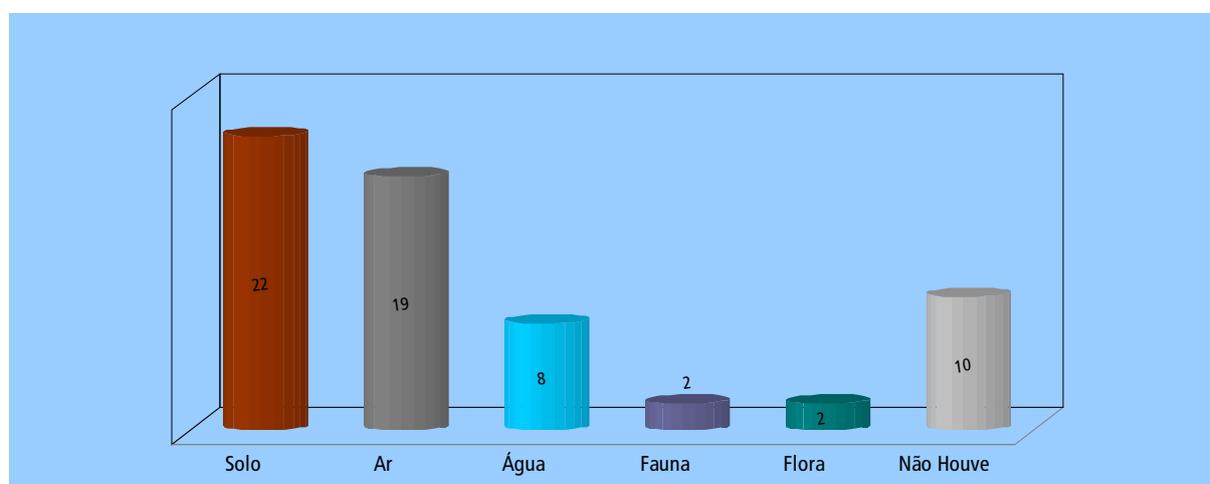


Figura 4.11 – Meios atingidos nos descartes de resíduos químicos em 2010.

Na grande maioria dos casos não é possível identificar o nome da empresa que efetuou o descarte, fato que dificulta ainda mais as ações das equipes de atendimento, tornando-se imprescindível a ação rápida de órgãos como Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, secretarias de saúde etc.

A figura 4.12 mostra a distribuição dos descartes de resíduos químicos por municípios do estado de São Paulo. Percebe-se que, exceto pelo próprio município de São Paulo, a maior parte das ocorrências aconteceram nos municípios de Guarulhos, Campinas, Osasco, Piracicaba, Santos e Porto Feliz. A razão para isso pode residir no fato de se tratarem de municípios com parque industrial bastante variado, cortados por rodovias importantes e com facilidades de acesso a regiões isoladas.

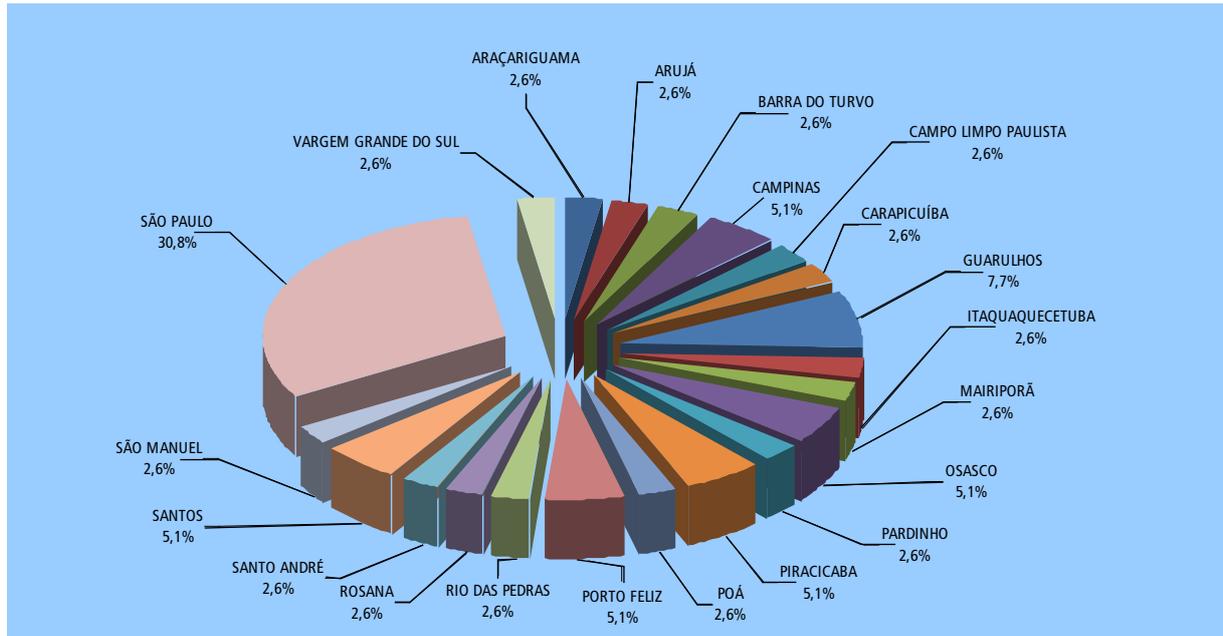


Figura 4.12 – Distribuição dos descartes de resíduos químicos por municípios do estado de São Paulo.

### 4.3 Indústria

O número de acionamentos da CETESB para atender a acidentes envolvendo produtos químicos em indústrias vem decaindo desde 2005. Em 2010, a CETESB atuou em 29 emergências químicas geradas por indústrias em todo o estado de São Paulo, conforme apresentado na figura 4.13.

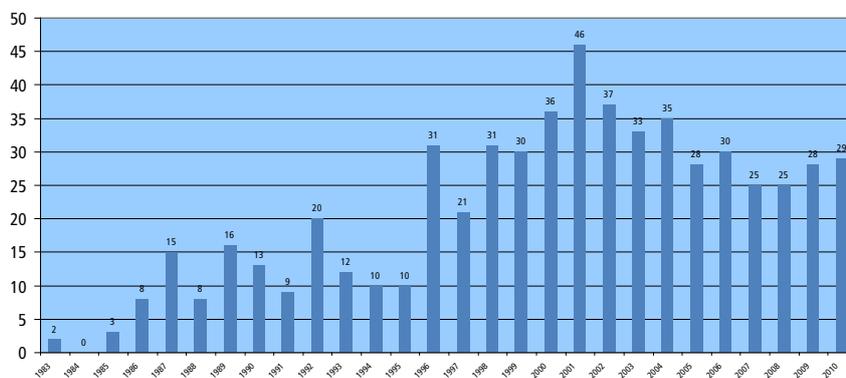


Figura 4.13 – Distribuição anual das emergências químicas em indústrias.

A diminuição no número de ocorrências, ao longo dos anos, contrasta com o aumento na produção industrial. A explicação para esse contraste pode ser encontrada na implementação de diversas medidas preventivas e boas práticas de trabalho no setor industrial, o que tem contribuído para a diminuição no número de acidentes.

A figura 4.14 apresenta a distribuição de emergências químicas em indústrias durante o ano de 2010, por região do Estado.

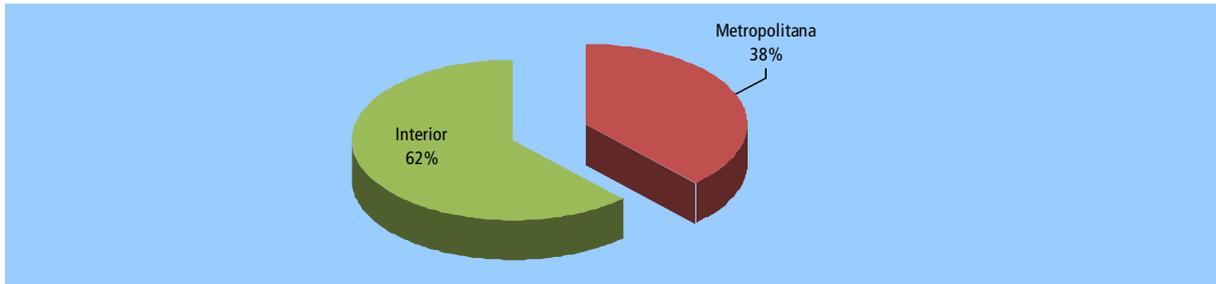


Figura 4.14 – Distribuição das emergências químicas em indústrias durante o ano de 2010, classificadas por região do estado.

Conforme demonstra a figura 4.14, as emergências químicas atendidas pela CETESB em indústrias se concentram no interior de São Paulo (62%). Não foram registradas emergências na região litorânea.

A figura 4.15 apresenta a distribuição das emergências químicas em indústrias durante o ano de 2010, classificadas por classe de risco.

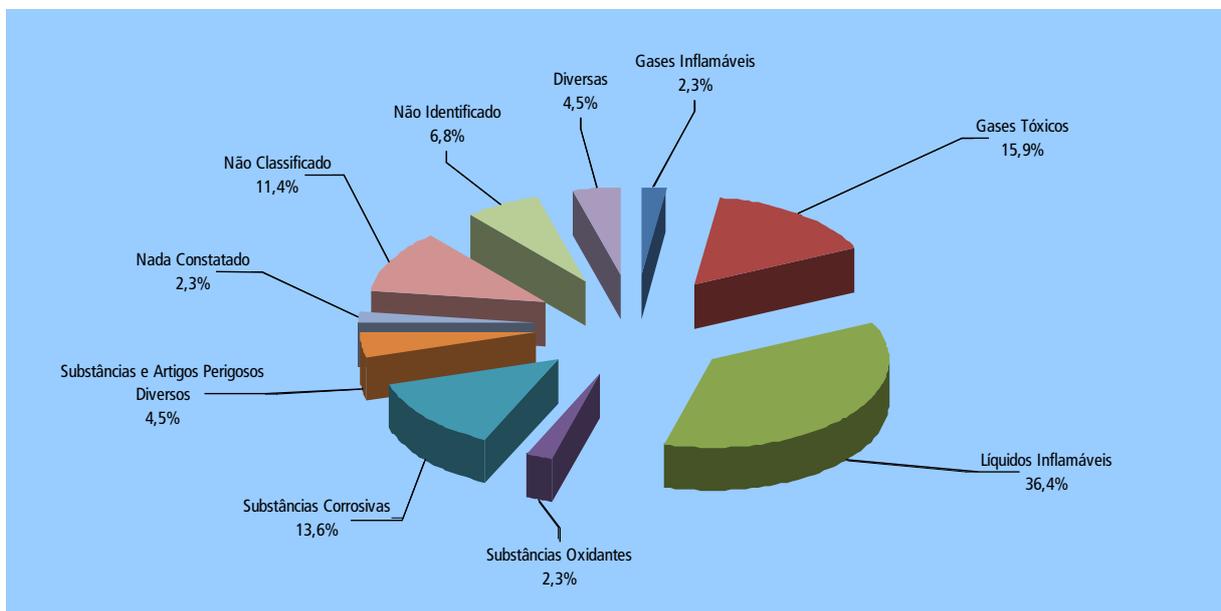


Figura 4.15 – Distribuição das emergências químicas em indústrias durante o ano de 2010, classificadas por classe de risco.

Diferente de 2009, em que a maior parte das ocorrências envolveu gases (25%), em 2010, a CETESB atendeu 16 casos com líquidos inflamáveis na atividade industrial (36,4% do total).

#### 4.4 Acidentes de maior relevância em 2010

A seguir serão descritos quatro acidentes dentre os de maior relevância ocorridos em 2010. A relevância destes acidentes se deve, seja aos impactos por eles causados, seja pela comoção social gerada, seja pelo seu grau de complexidade ou o tempo demandado para seu atendimento. Procurou-se, também, trazer exemplos de acidentes ocorridos em atividades diversificadas e diferentes municípios (acidente em indústria, descarte de resíduos químicos e transporte rodoviário).

##### 4.4.1 Depósito de produtos químicos em oficina mecânica

No dia 19 de fevereiro de 2010, equipes do Setor de Atendimento a Emergências e da Agência Ambiental de Pinheiros foram acionadas pelo Corpo de Bombeiros em razão de um acidente ocorrido no interior de uma oficina localizada na rua Cardeal Arcoverde nº 720 - bairro de Pinheiros, com a queda de frasco contendo ácido fósforico.

Chegando ao local constatou-se que não se tratava apenas de reação química provocada por um frasco de reagente, mas sim de armazenamento inadequado de grande quantidade de produtos químicos, cerca de 22 toneladas, acumulados no local ao longo de um período de aproximadamente dois anos.

Pelo aspecto dos produtos químicos ali acondicionados, todos indicavam estar com o prazo de validade vencido; a maior parte não tinha qualquer tipo de identificação e aqueles que puderam ser identificados revelaram tratar-se de produtos com alta toxicidade.

Um agravante para a situação era que no mesmo local onde os produtos estavam estocados residiam cerca de 12 pessoas em situação precária, incluindo duas crianças, expostas a níveis de toxicidade até então desconhecidas, o que causou grande preocupação às entidades do Setor Saúde ali presentes.

Numa articulação entre as entidades que atenderam a essa ocorrência, como Corpo de Bombeiros, CETESB, Defesa Civil Municipal, Secretaria Municipal da Saúde - COVISA, Subprefeitura de Pinheiros, Guarda Municipal, entre outras, essas famílias foram removidas do local e os produtos químicos foram destinados para incineração por empresa especializada.

Alguns dos produtos armazenados na oficina: cloroacetato de sódio, dióxido de titânio, álcool polivinílico, benzoato de sódio, thinner, citrato de cálcio, cetil fosfato de sódio, poliquaterium, cloreto de sódio, maltodextrina, metabissulfito de sódio, borato de sódio, propanol, corante vermelho, mentol, acetato de etila, hidróxido de amônio, plantaren, lactato de sódio e cianeto de potássio.



Figuras 4.16, 4.17, 4.18 e 4.19 – Produtos químicos em oficina e destinação dos resíduos.



#### 4.4.2 Rompimento de duto transportando gasolina

Em 22 de setembro de 2010, técnicos do Setor de Atendimento a Emergências e da Agência Ambiental de Mogi das Cruzes foram informados de que uma máquina “pá niveladora”, pertencente a Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes, ao efetuar serviços de nivelamento na estrada José Conceição, altura do número 700 no Bairro de Jundiapéba, atingiu o duto OSVAT 22, pertencente a Petrobras Transporte S/A – Transpetro.

Em razão da ruptura do duto, cerca de 180.000 litros de gasolina vazaram para o meio, atingindo solo, flora, fauna e água. Diversas famílias precisaram ser evacuadas, num total de 31 pessoas, em razão do risco de inflamabilidade e do intenso odor que se propagou pela região.

Técnicos da Transpetro executaram os trabalhos de reparo no duto o que só foi concluído na madrugada do dia seguinte. Foi também realizado trabalho de remoção da gasolina e de solo contaminado.

A região afetada caracteriza-se como sendo uma área rural, com predomínio de pastagem inserida na APA – Área de Proteção Ambiental da Várzea do Rio Tietê.

Técnicos do Setor das Águas Subterrâneas e do Solo e do Setor de Avaliação e Auditoria de Áreas Contaminadas estiveram no local e realizaram vistorias em toda área impactada. Amostras de água foram coletadas, para análise, ao longo do rio, em poços freáticos localizados nas residências próximas e na área de charco, que também foi contaminada por parte da gasolina vazada.

Além da CETESB e da Transpetro, foram mobilizadas equipes do Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Prefeitura Municipal, Polícia Ambiental e Delegacia de Polícia.



Figuras 4.20 e 4.21 – Local onde ocorreu rompimento de duto e contenção do produto vazado.

#### 4.4.3 Acidente com caminhão-tanque na rodovia Presidente Dutra

Em 20 de janeiro de 2010, um caminhão-tanque que trafegava pela rodovia Presidente Dutra transportando acrilato de butila sofreu colisão traseira de outro veículo, vindo a romper sua válvula de fundo com consequente vazamento de todo o produto (28 mil litros) para a pista. O produto foi drenado pelas canaletas da pista, vindo a atingir o córrego Lavapés, que cruza o município de São José dos Campos em seu centro e zona norte e tributário do rio Paraíba do Sul.

O acrilato de butila é um produto de odor característico, tóxico, irritante aos olhos, inflamável, e causou grande incômodo à população local de São José dos Campos, além de mortandade de peixes no córrego Lavapés.

O produto necessitou ser monitorado em relação à sua inflamabilidade, bem como ser removido com uso de hidrojateamento, caminhões-vácuo e raspagem de solo e vegetação. Amostras de água foram coletadas em diferentes trechos do córrego para realização de ensaios de toxicidade. Barreiras de contenção foram instaladas para impedir que o produto atingisse o rio Paraíba do Sul. Os trabalhos foram acompanhados pelo Setor de Atendimento a Emergências e pela Agência Ambiental de São José dos Campos da CETESB.



Figuras 4.22 e 4.23 - Acidente na Rodovia Presidente Dutra envolvendo acrilato de butila.

#### 4.4.4 Acidente no rodoanel com caminhão transportando solvente

No dia 20 de abril de 2010, por volta das seis horas, as equipes do Setor de Atendimento a Emergências e da Agência Ambiental de Santo Amaro da CETESB participaram do atendimento de uma emergência envolvendo o transporte de produtos químicos diversos (tambores metálicos contendo metanol e tolueno, contêiner metálico contendo solvente inflamável), no km 58, pista oeste do rodoanel, Região Metropolitana de São Paulo. A ocorrência foi ocasionada pelo choque de dois caminhões.

Como consequência do choque, um dos veículos, caminhão de carroceria veio a tombar na área de acostamento da rodovia, ocasionando vazamento de aproximadamente 400 litros de produtos químicos para o meio ambiente, o que ocasionou na contaminação da pista, acostamento, área adjacente ao acostamento e sistema de drenagem de água pluvial, num total de aproximadamente 420 metros quadrados.

Além das equipes da CETESB, participaram no atendimento da emergência profissionais da Polícia Rodoviária Estadual, Corpo de Bombeiros, DERSA, empresas transportadoras e da prestadora de serviço de atendimento de emergência química contratada pela transportadora.

Um trabalho integrado entre as instituições presentes permitiu que fossem implementadas ações emergenciais, no sentido de minimizar os riscos à saúde e de incêndio (vapores tóxicos e inflamáveis) no cenário acidental, bem como o escoamento do produto líquido para a represa Billings.

Com a improvisação de barramentos na canaleta do sistema de drenagem da pista, a instalação de barreiras e aplicação de material absorvente no córrego que margeia a rodovia, foi possível impedir que o produto escoasse e viesse a atingir a represa Billings.

Ao final dos trabalhos os resíduos foram removidos, o que possibilitou o restabelecimento do trânsito da via.



Figuras 4.24 e 4.25 – Acidente no rodoanel.

# Distribuição das Emergências Químicas atendidas por UGRHI

O estado de São Paulo está dividido, de acordo com a Lei Estadual n.º 9.034/94, de 27 de dezembro de 1994, em 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHIs.

A UGRHI está estruturada no conceito de bacia hidrográfica, onde os recursos hídricos convergem para um corpo de água principal. Os rios muito extensos, como o Tietê, o Paranapanema e o Pardo estão incluídos em mais de uma UGRHI. Na análise dos resultados considera-se os acidentes ocorridos no trecho do rio inserido na respectiva UGRHI.

Na figura 5.1, é apresentado o mapa esquemático do estado de São Paulo contendo as 22 UGRHIs, com a sua classificação vocacional, que foi designada pelo Anexo III da Lei Estadual n.º 9.034/94 – Plano Estadual de Recursos Hídricos.



No Anexo 1 são apresentadas a caracterização das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHIs e a distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB no ano de 2010, em cada uma dessas unidades.

Para cada uma das UGRHIs, é exibida uma tabela contendo a data do acidente, a atividade geradora, o município, a classe de risco envolvida e a contaminação ambiental gerada.

Para a atividade de transporte rodoviário é, ainda, apresentada a rodovia ou a avenida na qual ocorreu o acidente.

As emergências encontram-se apresentadas por atividade em ordem alfabética e para cada atividade em ordem cronológica, facilitando a visualização dos dados.

Para as UGRHIs 5, 6, 7 e 11 são ainda apresentados gráficos de distribuição das emergências por atividade, classe de risco e contaminação ambiental, uma vez que historicamente são as que apresentam maior número de ocorrências.

### 5.1 Síntese dos resultados

A seguir, o presente relatório apresenta uma síntese dos resultados da distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB, por UGRHI, durante o ano de 2010.

A tabela 5.1 contém informações referentes ao número de acidentes ocorridos em cada UGRHI, a principal atividade geradora de acidentes, principal classe de risco envolvida, principal contaminação ambiental gerada, se houve contaminação de recurso hídrico e qual município inserido na UGRHI apresentou maior número de acidentes.

**Tabela 5.1** – Síntese das emergências químicas atendidas pela CETESB em 2010, por UGRHI.

UGRHI	A	B	C	D	E	F
1	0	-	sem acidente	sem acidente	Não	sem acidente
2	13	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Sim	São José dos Campos
3	5	TR	Líquidos inflamáveis	Água	Sim	São Sebastião
4	13	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Sim	Ribeirão Preto
5	57	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Sim	Jundiaí
6	184	TR	Não identificado	Ar	Sim	São Paulo
7	42	TR	Líquidos inflamáveis	Água	Sim	Santos
8	7	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Sim	Aramina
9	9	TR	Não classificado	Ar	Sim	Araras
10	27	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Sim	Itu
11	35	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Sim	Cajati
12	3	TR	Gases não inflamáveis e não tóxicos	Solo	Sim	Bebedouro
13	17	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Sim	Araraquara
14	5	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Sim	Itapetininga
15	16	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Sim	São José do Rio Preto
16	4	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Não	Cafelândia
17	10	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Sim	Pardinho
18	1	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Sim	Sebastianópolis do Sul
19	7	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Sim	Andradina
20	2	AR	Líquidos inflamáveis	Solo	Não	Herculândia
21	1	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Não	Marília
22	3	TR	Líquidos inflamáveis	Solo	Não	Presidente Prudente

Legendas:

A - Número de acidentes na UGRHI • B - Principal atividade geradora de acidentes na UGRHI • C - Principal classe de risco dos produtos envolvidos • D - Principal contaminação ambiental gerada nos acidentes • E - Houve contaminação de corpo hídrico • F - Município da UGRHI com maior número de acidentes • TR - Transporte Rodoviário • AR – Armazenamento • IND - Indústria

Conforme demonstra a tabela 5.1, a maior parte dos acidentes atendidos pela CETESB em 2010 concentrou-se nas UGRHs que compreendem as duas principais regiões metropolitanas do Estado. A UGRHI 6 – Alto Tietê e a UGRHI 5 – Piracicaba/Capivari/Jundiaí abrangem, respectivamente, as regiões metropolitanas de São Paulo e de Campinas. Essas duas UGRHs caracterizam-se por serem as regiões mais populosas e industrializadas do Estado.

Em ambas as UGRHs, assim como na maioria das demais, prevaleceram os acidentes envolvendo o transporte rodoviário de produtos químicos, principalmente de líquidos inflamáveis.

A terceira UGRHI em número de acidentes foi a da Baixada Santista (UGRHI 7), onde a exemplo de 2009, prevaleceram os acidentes no transporte rodoviário. Acidentes marítimos também foram importantes nessa UGRHI para o ano de 2010 (42 casos). É importante recordar que nessa UGRHI se localiza o Porto de Santos, maior porto da América Latina. Todos os acidentes envolvendo o transporte marítimo durante o ano de 2010 ocorreram na UGRHI em questão.

A quarta UGRHI em número de emergências atendidas pela CETESB em 2010 foi a UGRHI 11 – Ribeira de Iguape/Litoral Sul que, embora não contenha grande parque industrial, é atravessada pelas rodovias Régis Bittencourt e Padre Manuel da Nóbrega, importantes rotas de ligação entre as regiões Sudeste e Sul do país. A rodovia Régis Bittencourt é a que aparece em segundo lugar em número de ocorrências (tabela 4.2). É importante destacar que em 2008 essa rodovia liderou as estatísticas de acidentes no transporte rodoviário de produtos químicos.

As demais UGRHs tiveram pequeno número de acidentes, menos de 30 durante o ano, com notável prevalência de acidentes rodoviários.

O presente relatório não se constitui em um estudo que permite averiguar, de forma metodológica, quais são as causas das emergências químicas atendidas pela CETESB. No entanto, dada a experiência da CETESB nesse tema, é possível afirmar que o erro humano é a principal causa de acidentes, seja por ter sido o homem o responsável direto, seja pela falta de adoção de medidas preventivas como manutenção de equipamentos e capacitação de pessoal (gerenciamento). O fator humano é também a causa única para os descartes de resíduos químicos, 8,5% do total de emergências, ações essas criminosas enquadradas como lesivas ao meio ambiente.

Espera-se assim que esse relatório possa ser uma importante referência e um valioso instrumento para tomada de decisões no processo de gestão, por todos aqueles que desenvolvem ações relacionadas ao tema emergências químicas em todo o país, como os setores saúde, segurança pública e Defesa Civil, dentre outros, fornecendo subsídios para identificação, prevenção, mitigação e, conseqüentemente, redução dos efeitos adversos à saúde da população e ao meio ambiente.

# Ações e Programas

A atuação da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e da CETESB, no que se refere às emergências químicas, não se restringe ao licenciamento ambiental de fontes de poluição e à manutenção de equipes especializadas no pronto atendimento a acidentes envolvendo produtos químicos.

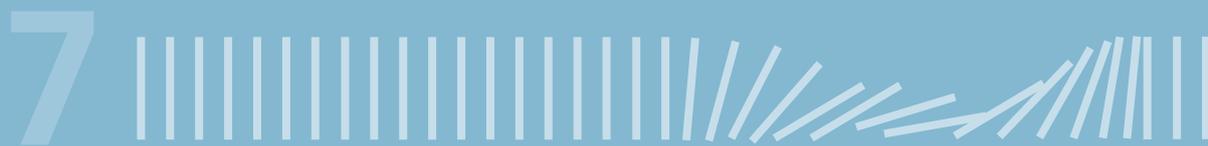
Dada a experiência da CETESB no tema prevenção, preparação e resposta às emergências químicas, seu corpo técnico tem sido frequentemente solicitado a participar de diversas iniciativas públicas, visando o aprimoramento dos trabalhos nessa área de atuação. As principais participações da CETESB em ações, programas e grupos de trabalho para tal finalidade encontram-se listadas no Anexo 2.

A atuação da CETESB nas emergências químicas cumpre não apenas o seu caráter institucional de ação corretiva, como também propicia a transferência de conhecimento e tecnologia adquiridos ao longo de 33 anos de experiência, além de possibilitar o registro de informações, as quais são disponibilizadas, por meio deste relatório e pelo endereço eletrônico <http://www.cetesb.sp.gov.br/gerenciamento-de-riscos/emergencias-quimicas/259-home>, de forma transparente para toda a sociedade.

Com o objetivo de manter melhores registros e o armazenamento dos dados, a CETESB implantou, recentemente, um novo sistema de informações contendo um banco de dados que visa estruturar o "Sistema de Informações de Emergências Químicas – SIEQ". O sistema foi desenvolvido em conjunto pelos Setores de Atendimento a Emergências e o de Sistemas e Dados Corporativos, e permite a rápida recuperação e compilação das informações, de modo a torná-las úteis na tomada de decisões e ações. Para que os dados armazenados no sistema sejam representativos, é imprescindível que todas as emergências químicas atendidas no estado de São Paulo, sejam devidamente comunicadas à CETESB, reduzindo-se ao máximo o sub-registro dessas ocorrências.

Deve-se ter consciência de que o desenvolvimento tecnológico implica na necessidade de se aceitar certos riscos. Por outro lado, espera-se que o poder público e a iniciativa privada gerenciem efetivamente esses riscos.

É imperativo que seja dada continuidade aos trabalhos desenvolvidos por todos os segmentos e principalmente pelo poder público, o qual possui o dever irrenunciável de zelar pelo meio ambiente, saúde e qualidade de vida da população.



# Referências

CETESB (São Paulo). **Relatório de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2005**. São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/gerenciamento-de-risco/emergencias-quimicas/266-relatorio-de-atendimento>>.

\_\_\_\_\_. **Relatório de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2006**. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/gerenciamento-de-risco/emergencias-quimicas/266-relatorio-de-atendimento>>.

\_\_\_\_\_. **Relatório de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2007**. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/gerenciamento-de-risco/emergencias-quimicas/266-relatorio-de-atendimento>>.

\_\_\_\_\_. **Relatório de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2008**. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/gerenciamento-de-risco/emergencias-quimicas/266-relatorio-de-atendimento>>.

\_\_\_\_\_. **Relatório de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2009**. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/gerenciamento-de-risco/emergencias-quimicas/266-relatorio-de-atendimento>>.

\_\_\_\_\_. **Sistema de informação para emergências químicas - SIEQ**. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/gerenciamento-de-risco/emergencias-quimicas/266-relatorio-de-atendimento>>. Acesso em: 9 mar. 2011.

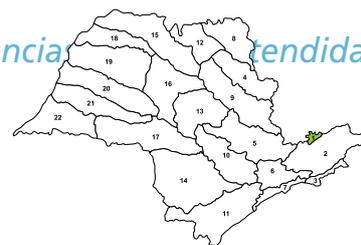
\_\_\_\_\_. **Relatório de atendimento a acidentes ambientais no transporte rodoviário de produtos perigosos 1983 a 2004**. São Paulo, 2005.

\_\_\_\_\_. **Emergências químicas**. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/gerenciamento-de-riscos/emergencias-quimicas/259-home>>. Acesso em: 06 abr. 2011.

\_\_\_\_\_. **Relatório de atendimento a acidentes ambientais em postos e sistemas retalhistas de combustíveis 1984 a 2004**. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/gerenciamento-de-risco/emergencias-quimicas/266-relatorio-de-atendimento>>.

# Anexo 1

## Caracterização das UGRHs e distribuição das emergências atendidas pela CETESB em 2010



### UGRHI 1 – Mantiqueira

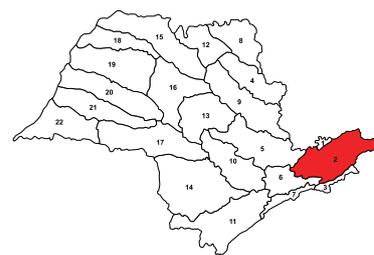
Tabela 1 – Caracterização da UGRHI 1 – Mantiqueira.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Conservação
Municípios (3)	Campos do Jordão, Santo Antônio do Pinhal e São Bento do Sapucaí.
População (censo IBGE 2010)	64.802 hab.
Área de drenagem (km <sup>2</sup> )	675
Principais rios e reservatórios	Rio Sapucaí-Guaçu e ribeirões da Cachoeira, do Paiol Velho e do Paiol Grande.
Aquífero aflorante	Pré-cambriano.
Principais atividades econômicas	O turismo é a atividade econômica de maior destaque, principalmente em Campos do Jordão, que recebe um grande fluxo de turistas nos meses de outono e inverno. Há ainda atividades de extração mineral de pequeno porte de argila refratária, quartzito, dolomita, calcário e água. Das atividades industriais destacam-se a indústria madeireira e de produtos alimentares. Nesta UGRHI há um predomínio de culturas de gramíneas destinadas à pecuária, que abrangem até 50% da área agrícola total e silvicultura. Apresenta forte urbanização.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	A UGRHI Mantiqueira apresenta grande diversidade de formações vegetacionais, com remanescentes da Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista, perfazendo 32,9% de sua área total. Os três municípios que a compõem encontram-se totalmente protegidos por 2 Unidades de Conservação de Proteção Integral e 3 de Uso Sustentável, havendo sobreposição territorial entre as mesmas, e todos recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principal rodovia	Rodovia Floriano Rodrigues Pinheiro (SP-123)

**Tabela 2** – Distribuição da emergência química atendida pela CETESB na UGRHI 1 em 2010.

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

UGRHI	Número de Acidentes									
1	0	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
Em 2010 não houve acidente na UGRHI 1										

**UGRHI 2 – Paraíba do Sul****Tabela 3** – Caracterização da UGRHI 2 – Paraíba do Sul.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Industrial
Municípios (34)	Aparecida, Arapeí, Areias, Bananal, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Cunha, Guararema, Guaratinguetá, Igaratá, Jacareí, Jambeiro, Lagoinha, Lavrinhas, Lorena, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Paraibuna, Pindamonhangaba, Piquete, Potim, Queluz, Redenção da Serra, Roseira, Santa Branca, Santa Isabel, São José do Barreiro, São José dos Campos, São Luís do Paraitinga, Silveiras, Taubaté e Tremembé.
População (censo IBGE 2010)	1.992.468 hab.
Área de drenagem (km <sup>2</sup> )	14.444
Principais rios e reservatórios	Rios Paraibuna e Paraitinga, formadores do Paraíba do Sul e os rios Parateí, Jaguari e Uma. Reservatórios de Paraibuna, Paraitinga, Santa Branca e Jaguari.
Aquíferos aflorantes	Pré-cambriano e Taubaté.
Principais atividades econômicas	Inserida no principal eixo econômico do país, destaca-se pela diversidade de seu parque industrial, sobressaindo-se a indústria aeronáutica, automobilística, papel e celulose, química, mecânica, eletroeletrônica e extrativista, além de centros de pesquisa tecnológica com mão de obra especializada. Em relação às atividades não industriais observa-se a existência crescente de loteamentos. Na agricultura predominam as culturas destinadas à pecuária. Em alguns municípios, o eucalipto ocupa extensas áreas, sendo que arroz, feijão e milho são cultivados em áreas reduzidas.

continua

Tabela 3 – Caracterização da UGRHI 2 – Paraíba do Sul (continuação).

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Industrial
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	A vegetação natural remanescente cobre 20,6% do total da área da bacia e encontra-se bastante fragmentada, com predominância de remanescentes da Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, além da Floresta Estacional Semidecídua e Campos de Altitude. Estão protegidas nesta UGRHI, três Unidades de Conservação de Proteção Integral e 11 de Uso Sustentável. Somam-se a estes dois grupos quatro áreas especialmente protegidas. Seis municípios recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Ayrton Senna da Silva (SP-070) Rodovia Governador Carvalho Pinto (SP-070) Rodovia Dom Pedro I (SP-065) Rodovia dos Tamoios (SP-099) Rodovia Oswaldo Cruz -Taubaté-Ubatuba (SP-125) Rodovia Presidente Dutra (BR-116)

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 4 – Distribuição das 13 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 2 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes							
2	13							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
20/01/2010	São José dos Campos	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	2348	Acrilato de Butila	3	Água Ar Flora Solo	2
05/02/2010	Guararema	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
25/02/2010	Jacareí	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Diversos NC	Não Classificado	Água Ar Flora Solo	0
08/03/2010	Aparecida	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	2014	Peróxido de Hidrogênio Soluções Aquosas	5.1	Ar Solo	0
25/03/2010	Pindamonhangaba	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	1170	Etanol	3	Ar Flora Solo	3
26/03/2010	Lorena	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	1942	Nitrato de Amônio contendo até 0.2% de substâncias	5.1	Flora Solo	0

continua

Tabela 4 – Distribuição das 13 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 2 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
2	13							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
28/05/2010	Pindamonhangaba	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado	Não Houve	0
18/07/2010	Taubaté	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
20/08/2010	Guaratininguetá	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado	Água Flora Solo	0
01/10/2010	São José dos Campos	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Não Houve	0
23/10/2010	São José dos Campos	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
16/12/2010	Queluz	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	1001	Acetileno	2.1	Ar	0
29/12/2010	Lavrinhas	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	2794	Baterias Elétricas, Úmidas, contendo Ácido	8	Solo	0



### UGRHI 3 – Litoral Norte

Tabela 5 – Caracterização da UGRHI 3 – Litoral Norte

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Conservação
Municípios (4)	Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba.
População (censo IBGE 2010)	281.778 hab.
Área de drenagem (km²)	1.948
Principais rios e reservatórios	Há numerosos rios que nascem na Serra do Mar, formando sub-bacias que drenam diretamente para o Oceano Atlântico. Destacam-se os rios Pardo, Camburu, São Francisco, Grande e Itamambuca.
Aquíferos aflorantes	Pré-cambriano e Litorâneo.
Principais atividades econômicas	O turismo de veraneio é a principal atividade econômica, devido ao seu potencial paisagístico representado pelas praias e pela vegetação exuberante da Mata Atlântica, que recobre a Serra do Mar. Nesse cenário, destaca-se o setor terciário – comércio, serviços e a construção civil, gerando emprego e renda para a população residente. O terminal petrolífero “Almirante Barroso”, da Petrobras e o Porto de São Sebastião constituem uma referência significativa na infraestrutura regional e para o Estado de São Paulo. Entre as atividades industriais destacam-se os minerais não metálicos e as atividades extrativas. A pesca extrativa marinha é também importante como atividade comercial.

continua

Tabela 5 – Caracterização da UGRHI 3 – Litoral Norte (continuação).

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Conservação
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Esta UGRHI apresenta o maior índice de vegetação natural do estado, que correspondem a 81,8% de sua área total, onde são encontrados remanescentes contínuos da Mata Atlântica, representados pela Floresta Ombrófila Densa e ecossistemas associados de Restinga e Manguezais. Destacam-se os municípios de Ubatuba e Ilhabela, com 91% e 88,4% respectivamente, com vegetação nativa. Contém 17 áreas naturais protegidas, divididas em cinco Unidades de Conservação Integral, quatro Unidades de Uso Sustentável e oito áreas especialmente protegidas. Os quatro municípios da bacia recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia dos Tamoios (SP-099) Rodovia Oswaldo Cruz -Taubaté-Ubatuba (SP-125) Rodovia Rio – Santos (BR-101)

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 6 – Distribuição das cinco emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 3 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes									
3	5	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		10/01/2010	São Sebastião	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
		14/01/2010	São Sebastião	Armazenamento	-	Não Identificado	Resíduo Óleo	Não Identificado	Água Ar	0
		01/05/2010	São Sebastião	Transporte Marítimo	-	1267	Petróleo	3	Água	0
		17/08/2010	São Sebastião	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Classificado	Óleo Hidráulico	Não Classificado	Água	0
		07/12/2010	São Sebastião	Transporte Rodoviário	Manoel Hyppolito Rego, Dr.	1263	Tintas	3	Não Houve	0



## UGRHI 4 – Pardo

Tabela 7 – Caracterização da UGRHI 4 – Pardo.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Em industrialização
Municípios (23)	Altinópolis, Brodowski, Caconde, Cajuru, Casa Branca, Cássia dos Coqueiros, Cravinhos, Divinolândia, Itobi, Jardinópolis, Mococa, Ribeirão Preto, Sales Oliveira, Santa Cruz da Esperança, Santa Rosa do Viterbo, São José do Rio Pardo, São Sebastião da Gramma, São Simão, Serra Azul, Serrana, Tambaú, Tapiratiba e Vargem Grande do Sul.
População (censo IBGE 2010)	1.108.472 hab.
Área de drenagem (km <sup>2</sup> )	8.993
Principais rios e reservatórios	Rio Pardo, desde a sua nascente até a foz do rio Mogi-Guaçu, com 240 km de extensão. Reservatórios Euclides da Cunha, Graminha, Caconde e Limoeiro, Armando de Sales Oliveira.
Aquíferos aflorantes	Serra Geral, Guarani, Pré-cambriano e Tubarão.
Principais atividades econômicas	Têm predominância na UGRHI as atividades industriais, destacando-se a agroindústria – extração e refino de óleos vegetais, papel e celulose, usinas de açúcar e álcool, além de indústrias alimentícias. Registrou-se grande número de loteamentos e incremento do comércio varejista, como atividades não industriais.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Esta bacia apresenta 8,2% de sua área total com remanescentes da Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado, com alto grau de fragmentação. A UGRHI tem duas Unidades de Conservação de Proteção Integral, três Unidades de Uso Sustentável, além de três áreas especialmente protegidas. Somente dois municípios recebem compensação financeira (ICMS Ecológico): Ribeirão Preto e São Simão.
Principais rodovias	Rodovia Anhanguera (SP-330) / Rodovia Atílio Balbo (SP-322) Rodovia Candido Portinari (SP-334) / Rodovia SP-255

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 8 – Distribuição das 13 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 4 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes							
4	13							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
08/01/2010	Ribeirão Preto	Transporte Rodoviário	Antônio Duarte Nogueira	1202	Óleo Diesel	3	Ár Flora Solo	0
				Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado		
11/01/2010	Ribeirão Preto	Transporte Rodoviário	SP 328	Não Classificado	Vinhaça	Não Classificado	Ar Solo	0

continua

Tabela 8 – Distribuição das 13 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 4 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
4	13							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
26/01/2010	Ribeirão Preto	Transporte Rodoviário	Alexandre Balbo	Não Classificado	Vinhaça	Não Classificado	Água Ar Flora Solo	1
05/05/2010	Ribeirão Preto	Transporte Rodoviário	Antônio Machado Sant'Ana	2734	Alquilaminas Corrosivas Inflamáveis, N.E	8	Não Houve	0
				2734	Amônia Solução	8		
27/05/2010	Ribeirão Preto	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1263	Tintas, Lacas, Vernizes, Polidores entre outros	3	Solo	0
01/07/2010	Jardinópolis	Transporte Rodoviário	Anhanguera	2672	Hidróxido Amônio / Amônia Solução	8	Não Houve	0
31/07/2010	Tambaú	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1170	Álcool Etílico	3	Solo	0
03/08/2010	Ribeirão Preto	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
03/09/2010	Jardinópolis	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1350	Enxofre	4.1	Solo	0
				1202	Óleo Diesel	3		
23/09/2010	Jardinópolis	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Vinhaça	Não Classificado	Não Houve	0
27/10/2010	São Simão	Transporte Rodoviário	Anhanguera	2067	Nitrato de Amônio Fertilizantes	5.1	Solo	0
30/10/2010	Vargem Grande do Sul	Descarte	-	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos	Solo	0
27/10/2010	Vargem Grande do Sul	Transporte Rodoviário	SP 215	1202	Óleo Diesel	3	Solo	1
				Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado		
				Não Classificado	Cimento	Não Classificado		
				Não Classificado	Cal Hidratada - Hidróxido de Cálcio	Não Classificado		
				Não Classificado	Argamassa	Não Classificado		



## UGRHI 5 – Piracicaba/ Capivari/ Jundiaí

Tabela 9 – Caracterização da UGRHI 5 – Piracicaba / Capivari / Jundiaí.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Industrial
Municípios (57)	Águas de São Pedro, Americana, Amparo, Analândia, Artur Nogueira, Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Bragança Paulista, Campinas, Campo Limpo Paulista, Capivari, Charqueada, Cordeirópolis, Corumbataí, Cosmópolis, Elias Fausto, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Ipeúna, Iracemápolis, Itatiba, Itupeva, Jaguariúna, Jarinu, Joanópolis, Jundiaí, Limeira, Louveira, Mombuca, Monte Alegre do Sul, Monte Mor, Morungaba, Nazaré Paulista, Nova Odessa, Paulínia, Pedra Bela, Pedreira, Pinhalzinho, Piracaia, Piracicaba, Rafard, Rio Claro, Rio das Pedras, Saltinho, Salto, Santa Bárbara d'Oeste, Santa Gertrudes, Santa Maria da Serra, Santo Antonio de Posse, São Pedro, Sumaré, Tuiuti, Valinhos, Vargem, Várzea Paulista e Vinhedo.
População (censo IBGE 2010)	5.082.182 hab.
Área de drenagem (km <sup>2</sup> )	14.178
Principais rios e reservatórios	Rios Capivari, Capivari-Mirim, Jundiaí, Jundiaí-Mirim, Piraí, Atibaia, Corumbataí, Jaguari, Camanducaia, Pirapitingui, Jaracé e Piracicaba. Reservatórios de Salto Grande em Americana, Atibainha, Cachoeira e Jaguari.
Aquíferos aflorantes	Pré-cambriano, Tubarão, Serra Geral e Guarani
Principais atividades econômicas	Entre as principais atividades econômicas desenvolvidas na região destacam-se as industriais, voltadas para os setores de telecomunicações e informática, montadoras de automóveis, refinaria de petróleo, papel e celulose, alimentos, usinas sucroalcooleiras, produtos alimentícios e têxteis. Desenvolvem-se também atividades não industriais com incremento no número de loteamentos e comércio varejista. No setor primário, a cana-de-açúcar é a lavoura predominante, seguida por citricultura e hortifruticultura.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Remanescente da Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado extremamente fragmentados cobrem 7,2% da área total desta bacia, onde estão localizadas duas Unidades de Conservação de Proteção Integral, 15 Unidades de Uso Sustentável e sete áreas especialmente protegidas. Vinte e nove (29) municípios recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Anhanguera (SP-330) Rodovia Dom Pedro I (SP-065) Rodovia dos Bandeirantes (SP-348) Rodovia Luiz de Queiróz (SP-304) Rodovia SP-332 Rodovia SP-340 Rodovia Washington Luiz (SP-310)

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dado / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 10 – Distribuição das 57 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes									
5	57	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
09/01/2010	Itupeva	Transporte Rodoviário	Herme-negildo Tonoli, vice-prefeito	1075	GLP - Gases de petróleo liquefeitos	2.1	Ar Solo	1		
				1202	Óleo diesel	3				
				Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado				
11/01/2010	Campinas	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Detergente	Não Classificado	Água Ar Solo	0		
11/01/2010	Campinas	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Resíduo Líquido	Não Identificado	Solo	0		
13/01/2010	Jundiaí	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1760	Líquido Corrosivo N.E.	8	Ar	0		
				1263	Tintas, Lacas, Vernizes, Polidores, entre outros	3				
				1993	Líquido Inflamável N.E.	3				
16/01/2010	Rio Claro	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1263	Tintas, Lacas, Vernizes, Polidores, entre outros	3	Ar Flora Solo	0		
21/01/2010	Charqueada	Transporte Rodoviário	Carlos Mauro	Não Classificado	Cola não classificada	Não Classificado	Ar Flora Solo	0		
25/01/2010	Jundiaí	Transporte Rodoviário	Gabriel Paulino Bueno Couto, Dom	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0		
				1133	Adesivos contendo Líquidos Inflamáveis	3				
				Não Classificado	Adesivo Sólido	Não Classificado				
27/01/2010	Paulínia	Indústria	-	2055	Estireno Monômero Inibido	3	Água Ar Solo	0		
				1010	Butadieno	2.1				
				Não Classificado	Efluente Líquido	Não Classificado				
02/02/2010	Limeira	Indústria	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1173	Acetato de Etila	3	Água Ar	51		
				1212	Isobutanol	3				
				1219	Álcool Isopropílico - Isopropanol	3				
				1294	Tolueno	3				
				1170	Álcool Etilico	3				
				1210	Tinta para impressão, Inflamável	3				

continua

Tabela 10 – Distribuição das 57 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
5	57							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
10/02/2010	Americana	Indústria	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1005	Amônia Anidra	2.3	Ar	0
14/02/2010	Campinas	Descarte	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar Solo	0
21/02/2010	Itupeva	Indústria	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1789	Ácido Clorídrico Solução	8	Ar	0
13/03/2010	Campinas	Indústria	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1005	Amônia Anidra	2.3	Ar	0
16/03/2010	Limeira	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1263	Tintas	3	Ar Solo	0
17/03/2010	Americana	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1202	Óleo Dese	3	Água Solo	0
22/03/2010	Vargem	Transporte Rodoviário	Fernão Dias	1917	Acrilato de Etila	3	Ar	0
				Diversos	Produtos Químicos Diversos	Div		
22/03/2010	Limeira	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1203	Gasolinal	3	Ar	0
				1202	Óleo Diesel	3		
				1170	Etanol	3		
27/03/2010	Americana	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	Anhanguera	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
04/04/2010	Limeira	Outras	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1202	Óleo Diesel	3	Água Ar Solo	0
09/04/2010	Cosmópolis	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1170	Álcool Etilico	3	Solo	0
10/04/2010	Campinas	Descarte	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Resíduos Não Identificados	Não Identificado	Ar	0
17/04/2010	Campo Limpo Paulista	Descarte	-	Não Classificado	Silicone Líquido	Não Classificado	Não Houve	0
20/04/2010	Salto	Transporte Rodoviário	Gabriel Paulino Bueno Couto, Dom	1263	Tintas	3	Água Ar Solo	0
20/04/2010	Rio das Pedras	Descarte	Mário Dedini - Rod. do Açúcar, Com.	Não Classificado	Sulfato de Amônio	Não Classificado	Não Houve	0

continua

Tabela 10 – Distribuição das 57 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
5	57							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
22/04/2010	Cordeirópolis	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Graxa	Não Classificado	Não Houve	0
26/04/2010	Atibaia	Transporte Rodoviário	Fernão Dias	1350	Enxofre	4.1	Solo	0
05/05/2010	Itatiba	Transporte Rodoviário	Constâncio Cintra, Eng.	Não Classificado	Detergente	Não Classificado	Não Houve	0
09/05/2010	Jundiaí	Transporte Rodoviário	-	Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado	Não Houve	0
				Não Classificado	Chorume	Não Classificado		
15/05/2010	Jundiaí	Transporte Rodoviário	Constâncio Cintra, Eng.	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
				2801	Corantes Líquidos Corrosivos N.E	8		
23/05/2010	Atibaia	Transporte Rodoviário	Fernão Dias	Não Classificado	Carvão Coque	Não Classificado	Solo	0
29/05/2010	Piracicaba	Descarte	-	Não Identificado	Borra de Tinta	Não Identificado	Solo	0
29/05/2010	Piracicaba	Descarte	-	Não Identificado	Resíduos Não Identificados	Não Identificado	Não Houve	0
13/06/2010	Americana	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Classificado	Carbonato de Cálcio	Não Classificado	Não Houve	0
16/06/2010	Artur Nogueira	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Solo	0
30/06/2010	Atibaia	Transporte Rodoviário	D. Pedro I	1170	Etanol	3	Solo	0
16/07/2010	Rio Claro	Transporte Rodoviário	Fausto Santomauro	Não Identificado	Resíduos Não Identificados	Não Identificado	Não Houve	0
31/07/2010	Salto	Armazenamento	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar Solo	0
14/08/2010	Analândia	Transporte Rodoviário	Rogê Ferreira, Dep.	Não Classificado	Cana-de-açúcar	Não Classificado	Não Houve	0
18/08/2010	Sumaré	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1992	Resina Fenólica	3	Ar Solo	0
20/08/2010	Hortolândia	Indústria	-	1173	Acetato de Etila	3	Água Ar Flora Solo	0
				1208	Hexano	3		
				1294	Tolueno	3		
				1307	Xileno	3		
22/08/2010	Jundiaí	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1050	Ácido Clorídrico Anidro	2.3	Ar	0
25/08/2010	Jundiaí	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1203	Álcool Combustível para Automotor	3	Solo	0

continua

Tabela 10 – Distribuição das 57 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
5	57							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
27/08/2010	Ipeúna	Indústria	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1824	Hidróxido de Sódio - Soda Cáustica	8	Ar	0
				1840	Cloreto de Zinco Solução	8		
				1496	Clorito de Sódio	5.1		
				Não Classificado	Ácido Bórico	Não Classificado		
09/09/2010	Atibaia	Transporte Rodoviário	Fernão Dias	1789	Ácido Clorídrico Solução	8	Solo	0
				1790	Ácido Fluorídrico Solução	8		
				2426	Nitrato de Amônio Líquido	5.1		
11/09/2010	Jarinu	Transporte Rodoviário	SP 354	Não Classificado	Policloreto de Vinila - PVC	Não Classificado	Solo	0
12/09/2010	Campinas	Indústria	-	Não Classificado	Glicerina	Não Classificado	Água Solo	0
27/07/2010	Paulínia	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1203	Gasolina	3	Ar	0
02/11/2010	Santa Bárbara D'Oeste	Outras	-	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Div	Ar Solo	0
09/11/2010	Amparo	Transporte Rodoviário	Constâncio Cintra, Eng.	2581	Cloreto de Alumínio Solução	8	Água Solo	4
12/11/2010	Salto	Transporte Rodoviário	Gabriel Paulino Bueno Couto, Dom	1977	Nitrogênio Líquido Refrigerado	2.2	Não Houve	0
11/11/2010	Piracicaba	Indústria	-	2672	Hidróxido de Amônio / Amônia Solução	8	Ar	4
13/11/2010	Limeira	Transporte Rodoviário	SP 133	Não Identificado	Óleo Combustível Ultraviscoso	3	Solo	0
				Não Classificado	Aminoácido Concentrado	Não Classificado		
23/11/2010	Jundiaí	Armazenamento	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Div	Água, Fauna Flora,, Solo	4
21/11/2010	Piracicaba	Transporte Rodoviário	Hermínio Petrín	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
08/12/2010	Santa Bárbara D'Oeste	Indústria	-	1791	Hipoclorito de Sódio	8	Ar	1
09/12/2010	Jundiaí	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1202	Óleo Diesel	3	Água	1
20/12/2010	Limeira	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Suco de Laranja	Não Classificado	Não Houve	0

A seguir serão apresentadas as figuras contendo a distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2010, por atividade, classe de risco e contaminação ambiental gerada.

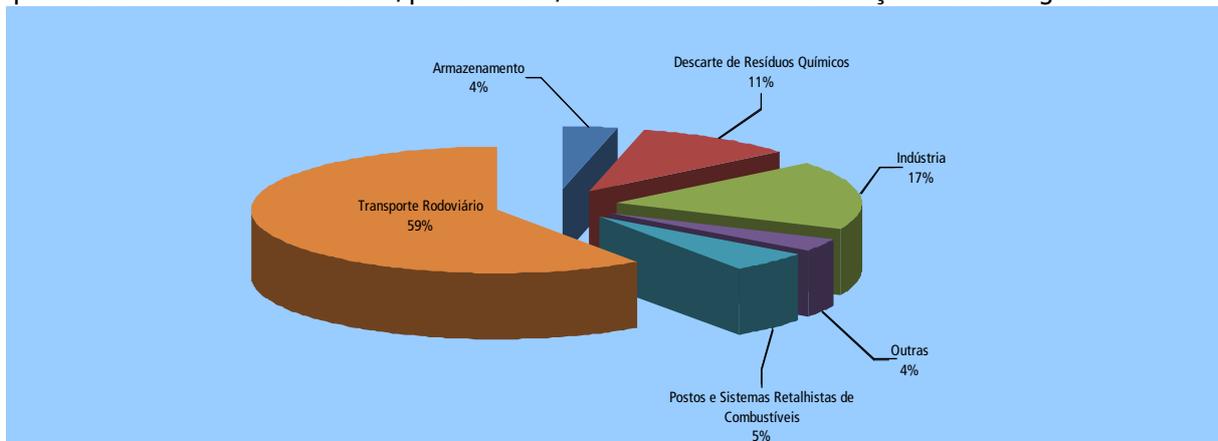


Figura 1 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2010, por atividade.

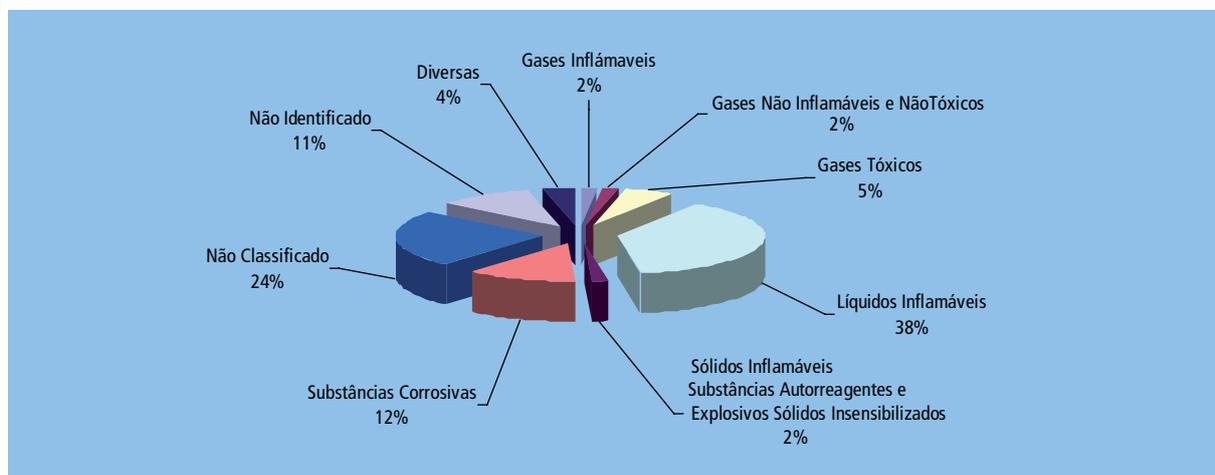


Figura 2 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2010, por classe de risco.

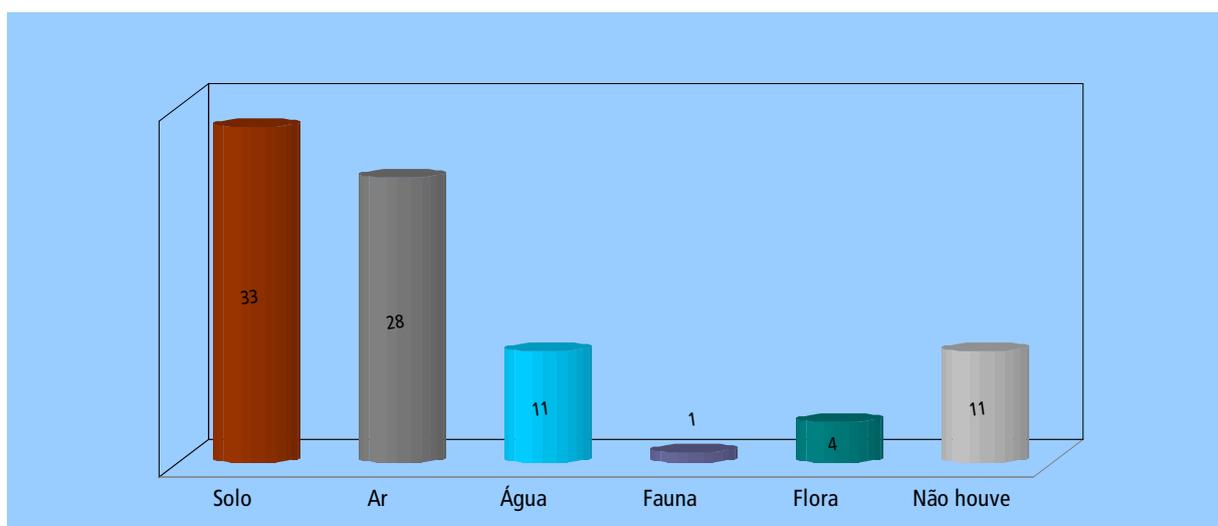


Figura 3 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2010, por contaminação ambiental.



## UGRHI 6 – Alto Tietê

Tabela 11 – Caracterização da UGRHI 6 – Alto Tietê.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Industrial
Municípios (34)	Arujá, Barueri, Biritiba Mirim, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu, Embu-Guaçu, Ferraz de Vasconcelos, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guarulhos, Itapegerica da Serra, Itapevi, Itaquaquecetuba, Jandira, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Poá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Salesópolis, Santana de Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Paulo, Suzano e Taboão da Serra.
População (censo IBGE 2010)	19.510.594 hab.
Área de drenagem (km <sup>2</sup> )	5.868
Principais rios e reservatórios	Rios Tietê, Claro, Paraitinga, Biritiba-Mirim, Jundiá, Taiaçupeba-Mirim, Embu-Guaçu, Embu-Mirim, Cotia, Baquirivu-Guaçu, Tamanduateí, Pinheiros, Juqueri e córregos Aricanduva e Cabuçu de Baixo. Reservatórios: Billings, Rio Grande, Rio das Pedras, Ribeirão do Campo, Ponte Nova, Paraitinga, Biritiba, Jundiá, Taiaçupeba, Pedro Beicht, Cachoeira da Graça, Juqueri ou Paiva Castro, Edgard de Souza, Pirapora, Águas Claras e Guarapiranga.
Aquíferos Aflorantes	Pré-cambriano e São Paulo
Principais atividades econômicas	Pelo fato de agregar a maior parte dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo, esta UGRHI destaca-se no cenário estadual pela complexa estrutura econômica, com atividades que se correlacionam entre os setores primário, secundário e terciário. As articulações econômicas extrapolam o contexto interno do país. A atividade industrial vem cedendo espaços para o comércio e serviços, principalmente aqueles com maior teor tecnológico, consolidando uma tendência de abrigar os centros de decisão da economia nacional. Destacam-se no setor industrial atividades relacionadas à metalurgia, produção de calçados e artefatos de tecidos, editoras e gráficas, produção de matérias plásticas, mecânica e automobilística, entre outros. Já no setor não industrial sobressaem serviços do comércio varejista, comércio atacadista, crescente implantação de loteamentos e outras atividades.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	A vegetação natural presente nesta UGRHI corresponde a 27,2% de sua área total, com remanescentes da Floresta Ombrófila Densa, que ocorre de forma contínua principalmente em sua porção sul, sudeste, centro-norte e sudoeste e de forma fragmentada por toda a área da bacia. Ocorrem também fragmentos de Cerrados, em área restrita, em sua porção norte. Destacam-se os municípios de São Paulo, São Bernardo do Campo, Mogi das Cruzes, Cotia e Salesópolis, com significativas áreas com mata nativa. Esta bacia concentra o maior número de áreas naturais sob proteção ambiental, sendo oito Unidades de Conservação de Proteção Integral, 12 Unidades de Uso Sustentável e 23 áreas especialmente protegidas. Do total de municípios, 21 recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).

continua

Tabela 11 – Caracterização da UGRHI 6 – Alto Tietê (continuação).

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Industrial
Principais rodovias	Marginal do Rio Pinheiros
	Marginal do Rio Tietê
	Rodoanel Mário Covas (SP-021)
	Rodovia Anchieta (SP150)
	Rodovia Anhanguera (SP-330)
	Rodovia Ayrton Senna da Silva (SP-070)
	Rodovia dos Bandeirantes (SP-348)
	Rodovia dos Imigrantes (SP-160)
	Rodovia Fernão Dias (BR-381)
	Rodovia Presidente Castello Branco (SP-280)
	Rodovia Presidente Dutra (BR-116)
	Rodovia Raposo Tavares (SP-270)
Rodovia Régis Bittencourt (BR-116)	
Rodovia Índio Tibiriçá (SP-031)	

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 12 – Distribuição das 184 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes							
6	184							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
04/01/2010	São Paulo	Outras	-	Não Classificado	Outros Produtos Não Classificados	Não Classificado	Ar Não Houve	0
06/01/2010	Santo André	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1203	Gasolina	3	Água Ar Solo	0
08/01/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Resina Não Classificada	Não Classificado	Ar Solo	0
09/01/2010	São Paulo	Nada Constatado	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
10/01/2010	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1830	Ácido Sulfúrico	8	Não Houve	0
11/01/2010	Arujá	Transporte Rodoviário	Pedro Eroles	Não Classificado	Anidrido Ftálico, com menos de 0,05% de Anidrido Maleico	Não Classificado	Ar	0
13/01/2010	São Paulo	Outras	-	1715	Anidrido Acético	8	Ar	1
				Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada		
13/01/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Fernão Dias	Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado	Ar Solo	0

continua

Tabela 12 – Distribuição das 184 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes									
6	184	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
15/01/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1824	Hidróxido de Sódio - Soda Cáustica	8	Ar	0		
				1791	Hipoclorito de Sódio	8	Não Houve			
15/01/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1268	Nafta	3	Ar	0		
15/01/2010	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Anchieta	1268	Nafta	3	Água Ar Fauna Flora Solo	1		
17/01/2010	Suzano	Indústria	Índio Tibiriçá	3082	Óleo CM 30	9	Água Ar Flora Solo	0		
20/01/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1830	Ácido Sulfúrico	8	Não Houve	0		
20/01/2010	São Paulo	Não Identificada	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0		
22/01/2010	Suzano	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Água Ar Solo	0		
27/01/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Marginal Tietê	2209	Formol (Formaldeído Soluções)	8	Ar	0		
28/01/2010	São Paulo	Outras	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0		
30/01/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0		
01/02/2010	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Água Ar	0		
02/02/2010	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0		
02/02/2010	São Paulo	Não Identificada	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Água Ar	0		
10/02/2010	Franco da Rocha	Nada Constatado	Outra	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0		
12/02/2010	Guarulhos	Descarte	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Classificado	Estanho	Não Classificado	Não Houve	0		
14/02/2010	Guarulhos	Descarte	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Resíduos Não Identificados	Não Identificado	Ar Solo	0		

continua

Tabela 12 – Distribuição das 184 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	184							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
15/02/2010	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Classificado	Éter Dimetil Dipropilenoglicol	Não Classificado	Ar Solo Não Houve	0
19/02/2010	São Paulo	Descarte	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1072	Oxigênio Comprimido	2.2	Não Houve	0
				1202	Óleo Diesel	3		
				1263	Tintas	3		
19/02/2010	São Paulo	Outras	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Div	Água Ar	0
28/02/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0
28/02/2010	São Paulo	Nada Constatado	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
03/03/2010	São Paulo	Nada Constatado	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
04/03/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
06/03/2010	Guarulhos	Nada Constatado	Dutra, Pres.	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	13
08/03/2010	São Paulo	Outras	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1001	Acetileno	2.1	Ar	0
09/03/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1263	Tintas, Lacas, Vernizes, Polidores, entre outros	3	Ar	0
				1993	Líquido Inflamável, N.E.	3		
10/03/2010	São Paulo	Nada Constatado	Ruas e Avenidas / Estradas Vicinais	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
14/03/2010	Caieiras	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1350	Enxofre	4.1	Ar Flora Solo	0
				1202	Óleo Diesel	3		
14/03/2010	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	Ruas e Avenidas / Estradas Vicinais	1203	Gasolina	3	Ar	0
				1202	Óleo Diesel	3		
				1170	Etanol	3		
16/03/2010	Osasco	Outras	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Classificado	Óleo Isolante para transformador	Não Classificado	Água Solo	0

continua

Tabela 12 – Distribuição das 184 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	184							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
16/03/2010	Mairiporã	Transporte Rodoviário	Fernão Dias	Não Classificado	Cal Hidratada - Hidróxido de Cálcio	Não Classificado	Ar Solo	0
17/03/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1263	Tintas	3	Não Houve	0
19/03/2010	Cotia	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	1789	Ácido Clorídrico Solução	8	Solo	0
22/03/2010	São Paulo	Não Identificada	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar Solo	0
24/03/2010	São Paulo	Outras	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificado	Água Ar Solo	0
01/04/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0
05/04/2010	São Paulo	Outras	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Div	Não Houve	0
06/04/2010	São Paulo	Outras	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1053	Gás Sulfídrico	2.3	Ar	0
08/04/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Óleo Vegetal	Não Classificado	Água Ar Solo	0
08/04/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Água Ar	0
09/04/2010	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
10/04/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0
10/04/2010	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
16/04/2010	Santo André	Descarte	-	Não Classificado	Areia de Fundação	Não Classificado	Solo	0
20/04/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	1230	Álcool Metílico - Metanol	3	Água Ar Solo	2
				1294	Tolueno	3		
				1202	Óleo Diesel	3		
				1993	Líquido Inflamável, N.E.	3		
				Não Classificado	Copolímero de Estireno Butadieno	Não Classificado		
22/04/2010	Suzano	Outras	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Ar Solo	115
22/04/2010	Guarulhos	Indústria	-	2031	Ácido Nítrico	8	Água , Ar, Solo	32

continua

Tabela 12 – Distribuição das 184 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	184							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
24/04/2010	Santo André	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estradas Vicinais	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Solo	0
24/04/2010	São Paulo	Descarte	-	1402	Carbureto de Cálcio	4.3	Não Houve	0
25/04/2010	Mogi das Cruzes	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estradas Vicinais	1049	Hidrogênio Comprimido	2.1	Não Houve	0
26/04/2010	São Paulo	Não Identificada	Ruas e Avenidas / Estradas Vicinais	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Água Ar	0
26/04/2010	Mauá	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Solo	0
27/04/2010	São Paulo	Nada Constatado	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
29/04/2010	São Paulo	Descarte	-	Não Classificado	Limalha de Ferro	Não Classificado	Não Houve	0
05/05/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	Não Classificado	Cola Não Classificada	Não Classificado	Solo	0
09/05/2010	Osasco	Descarte	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Diversos	Solvente de Borracha	3	Água Ar	0
13/05/2010	São Paulo	Outras	-	Não Classificado	Esgoto	Não Classificado	Solo	0
17/05/2010	Cajamar	Armazenamento	-	1017	Cloro	2.3	Ar	0
17/05/2010	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Óleos Não Identificados	Não Identificado	Ar Fauna Solo	0
19/05/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificado	Solo	0
20/05/2010	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Anchieta	1170	Álcool Anidro	3	Água Flora Solo	0
20/05/2010	São Paulo	Outras	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	0
21/05/2010	Diadema	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Água Ar	2
25/05/2010	São Paulo	Transporte por Duto	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	5
27/05/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Não Houve	0

continua

Tabela 12 – Distribuição das 184 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes									
6	184	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
29/05/2010	Guarulhos	Armazenamento	-	1023	Gasolina	3	Água Ar Fauna Flora Solo	0		
31/05/2010	Barueri	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	1202	Óleo Diesel	3	Água	0		
				Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado				
				1170	Etanol	3				
01/06/2010	São Paulo	Outras	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Água Solo	0		
04/06/2010	Santana de Parnaíba	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1824	Hidróxido de Sódio - Soda Cáustica	8	Não Houve	0		
08/06/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0		
				Não Classificado	Seladora	Não Classificado				
				Não Classificado	Sulfato de Estanho	Não Classificado				
09/06/2010	Mairiporã	Descarte	Fernão Dias	Não Identificado	Diversos NI	Não Identificado	Água, Ar Solo	0		
10/06/2010	São Paulo	Indústria	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0		
13/06/2010	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Água Ar Solo	0		
14/06/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1791	Hipoclorito de Sódio	8	Não Houve	0		
15/06/2010	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Anchieta	1170	Álcool Anidro	3	Água Flora Solo	0		
17/06/2010	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Resíduos Não Identificados	Não Identificado	Ar Solo	0		
19/06/2010	São Paulo	Indústria	-	1005	Amônia Anidra	2.3	Ar	0		
21/06/2010	Cajamar	Outras	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Ar	0		
23/06/2010	São Paulo	Indústria	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0		
23/06/2010	São Paulo	Armazenamento	-	3264	Líquido Corrosivo, Ácido, Inorgânico, N.E.	8	Não Houve	0		
25/06/2010	Itaquaque-tuba	Indústria	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0		
05/07/2010	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0		

continua

Tabela 12 – Distribuição das 184 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	184							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
06/07/2010	Osasco	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar Solo	0
07/07/2010	Barueri	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Div	Solo	0
08/07/2010	Santo André	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1918	Cumeno - Isopropilbenzeno	3	Água Ar Solo	1
08/07/2010	Suzano	Transporte Rodoviário	Índio Tibiriçá	2218	Ácido Acrílico Inibido	8	Não Houve	0
11/07/2010	Itapevi	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	Não Classificado	Óleo Mineral	Não Classificado	Ar Solo	0
				Não Classificado	Açúcar Centrifugado Puro	Não Classificado		
13/07/2010	São Paulo	Outras	-	2672	Hidróxido Amônio / Amônia Solução	8	Ar	0
13/07/2010	São Paulo	Não Identificada	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0
14/07/2010	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1719	Silicato de Sódio em Solução Aquosa	8	Solo	0
18/07/2010	São Paulo	Outras	-	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Ar	0
20/07/2010	São Paulo	Outras	-	2809	Mercúrio	8	Ar	0
22/07/2010	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
24/07/2010	Itapeçerica da Serra	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1202	Óleo Diesel	3	Flora Solo	1
25/07/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0
26/07/2010	Itaquaquecetuba	Descarte	-	Não Identificado	Borra de Tinta	Não Identificado	Água Ar Flora Solo	0
				3077	Resíduos de Tintas, Sólidos	9		
27/07/2010	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Imigrantes	Não Classificado	Não Classificado	Não Classificado	Não Houve	1
27/07/2010	São Paulo	Outras	-	2794	Baterias Elétricas, Úmidas, contendo Ácido	8	Ar	0
27/07/2010	São Paulo	Não Identificada	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Água Ar	0
30/07/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Não Houve	0
31/07/2010	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0

continua

Tabela 12 – Distribuição das 184 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	184							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
31/07/2010	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
				Não Classificado	Borracha	Não Classificado		
03/08/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1170	Álcool Etílico	3	Não Houve	0
03/08/2010	Santo André	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
08/08/2010	Itaquaquecetuba	Armazenamento	-	Não Identificado	Resíduos Não Identificados	Não Identificado	Ar	0
10/08/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar Solo	0
20/08/2010	São Paulo	Armazenamento	-	2315	Bifenilas Policloradas	9	Não Houve	0
22/08/2010	Cotia	Outras	-	Não Classificado	Diversos NC	Não Classificado	Solo	0
26/08/2010	Jandira	Indústria	Castello Branco, Pres.	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Div	Água Ar Solo	140
29/08/2010	Itaquaquecetuba	Indústria	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1202	Óleo Diesel	3	Ar Flora Solo	0
01/09/2010	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Anchieta	1993	Líquido Inflamável, N.E.	3	Ar	0
02/09/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Não Houve	0
04/09/2010	Carapicuíba	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar Solo	0
07/09/2010	Mairiporã	Transporte Rodoviário	Fernão Dias	1760	Líquido Corrosivo N.E.	8	Solo	0
				1823	Hidróxido de Sódio Sólido	8		
				2810	Líquidos Tóxicos Orgânicos N.E.	6.1		
				1498	Nitrato de Sódio	5.1		
				1950	Aerosóis	2		
				Não Classificado	Produtos Não Classificados	Não Classificado		
				Não Classificado	Polietileno de Alta Densidade	Não Classificado		
11/09/2010	São Paulo	Outras	-	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Ar	0
13/09/2010	Mogi das Cruzes	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0

continua

Tabela 12 – Distribuição das 184 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	184							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
16/09/2010	Itaquaquecetuba	Transporte Rodoviário	Ayrton Senna da Silva	1210	Tinta para Impressão, Inflamável	3	Não Houve	0
				Não Classificado	Tintas Não Classificadas	Não Classificado		
17/09/2010	Guarulhos	Indústria	-	1866	Resina Solução Inflamável	3	Ar	0
22/09/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Não Houve	0
28/09/2010	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Anchieta	1203	Gasolina	3	Água	5
				1202	Óleo Diesel	3		
28/09/2010	Osasco	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	2078	Tolueno Diisocianato - TDI	6.1	Solo	1
				1202	Óleo Diesel	3		
29/09/2010	Osasco	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	Não Classificado	Óleo Plastificante	Não Classificado	Água, Flora Solo	1
29/09/2010	Guarulhos	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1170	Álcool Anidro	3	Solo	0
01/10/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Resíduo Sólido	Não Identificado	Não Houve	0
01/10/2010	Itapeberica da Serra	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	1263	Tintas	3	Ar Solo	0
05/10/2010	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	0
06/10/2010	Guarulhos	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Óleo Vegetal	Não Classificado	Solo	0
07/10/2010	Guarulhos	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Tintas Não Classificadas	Não Classificado	Não Houve	0
07/10/2010	Suzano	Indústria	Índio Tibiriçá	Não Identificado	Resíduos Não Identificados	Não Identificado	Solo	0
08/10/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0
11/10/2010	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
15/10/2010	Guarulhos	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	2672	Hidróxido Amônio / Amônia Solução	8	Ar	36
18/10/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0
23/10/2010	Osasco	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
27/10/2010	Itaquaquecetuba	Armazenamento	-	Não Identificado	Borra de Tinta	Não Identificado	Solo	0

continua

Tabela 12 – Distribuição das 184 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	184							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
18/10/2010	São Paulo	Outras	-	1428	Sódio	4.3	Ar	1
				2809	Mercúrio	8		
				1810	Oxicloreto de Fósforo	8		
18/10/2010	Cajamar	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Exxol D 110 Fluid	Não Classificado	Solo	0
01/11/2010	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Água	0
01/11/2010	São Paulo	Nada Constatado	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	2
02/11/2010	São Paulo	Descarte	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Resíduos Não Identificados	Não Identificado	Solo	0
08/11/2010	Ribeirão Pires	Transporte Rodoviário	Índio Tibiriçá	1824	Hidróxido de Sódio / Soda Cáustica	8	Solo	0
				1202	Óleo Diesel	3		
08/11/2010	Itapevi	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1170	Álcool Etilico	3	Solo	0
13/11/2010	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
18/11/2010	Poá	Descarte	-	3077	Borra de Alumínio	9	Solo	0
18/11/2010	Caieiras	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
				Não Classificado	Óleo Mineral	Não Classificado		
19/11/2010	Guarulhos	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0
20/11/2010	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Borra de Tinta	Não Identificado	Ar, Solo	0
22/11/2010	São Paulo	Transporte por Duto	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	0
25/11/2010	Barueri	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	1234	Metilal	3	Ar Solo	0
				1866	Resina Solução Inflamável	3		
				3082	Substâncias que apres. riscos para o M.A., Líquida	9		
				1210	Tinta p/ Impressão, Inflamável	3		
				1993	Líquido Inflamável, N.E.	3		
27/11/2010	Guarulhos	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	1202	Óleo Diesel	3	Solo	1
				1263	Tintas	3		
30/11/2010	Arujá	Descarte	-	Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificado	Solo	0

continua

Tabela 12 – Distribuição das 184 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes									
6	184	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
30/11/2010	Osasco	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	1824	Hidróxido de Sódio - Soda Cáustica	8	Não Houve	0		
				Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado				
03/12/2010	Santo André	Transporte Rodoviário	SP 133	2556	Nitrocelulose com Álcool	4.1	Não Houve	1		
04/12/2010	Diadema	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1170	Etanol	3	Água Ar Solo	0		
07/12/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Não Houve	0		
10/12/2010	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0		
11/12/2010	Itapevi	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1805	Ácido Fosfórico	8	Água Solo	2		
13/12/2010	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1791	Hipoclorito de Sódio	8	Não Houve	0		
12/12/2010	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	8	Não Houve	0		
15/12/2010	Guarulhos	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1294	Tolueno	3	Não Houve	0		
15/12/2010	São Paulo	Descarte	-	1263	Thinner	3	Água Ar	0		
16/12/2010	São Paulo	Outras	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	2		
16/12/2010	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Água	0		
17/12/2010	Osasco	Outras	-	1001	Acetileno	2.1	Ar	0		
				1072	Oxigênio Comprimido	2.2				
19/12/2010	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0		
20/12/2010	São Paulo	Armazenamento	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0		
21/12/2010	Osasco	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	1		
24/12/2010	Guarulhos	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar Solo	0		
26/12/2010	São Bernardo do Campo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	0		
27/12/2010	São Paulo	Descarte	-	Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado	Não Houve	0		

continua

A seguir serão apresentadas as figuras contendo a distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010, por atividade, classe de risco e contaminação ambiental gerada.



Figura 4 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010, por atividade.

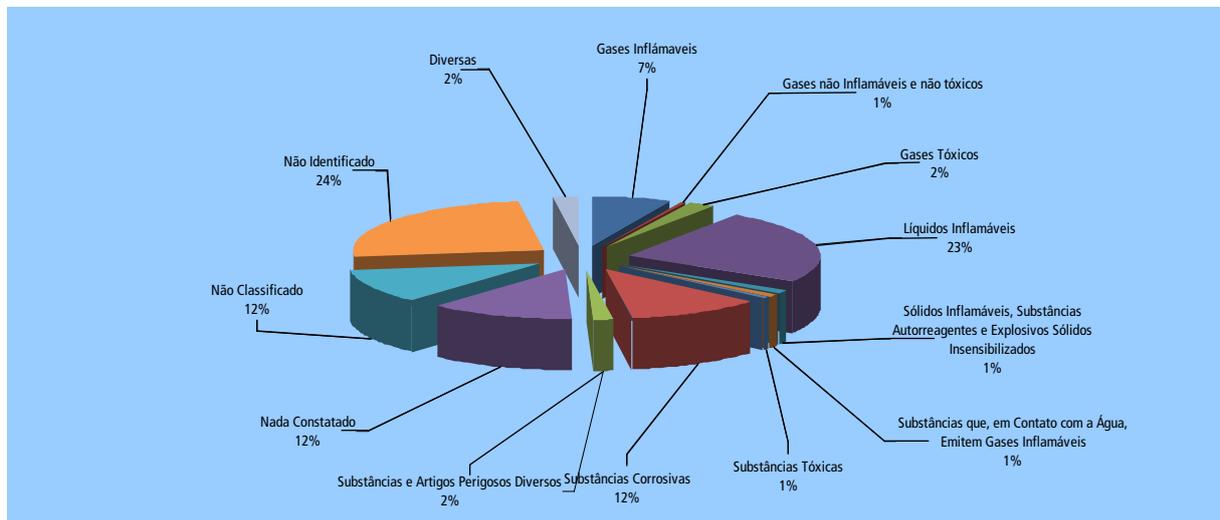


Figura 5 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010, por classe de risco.

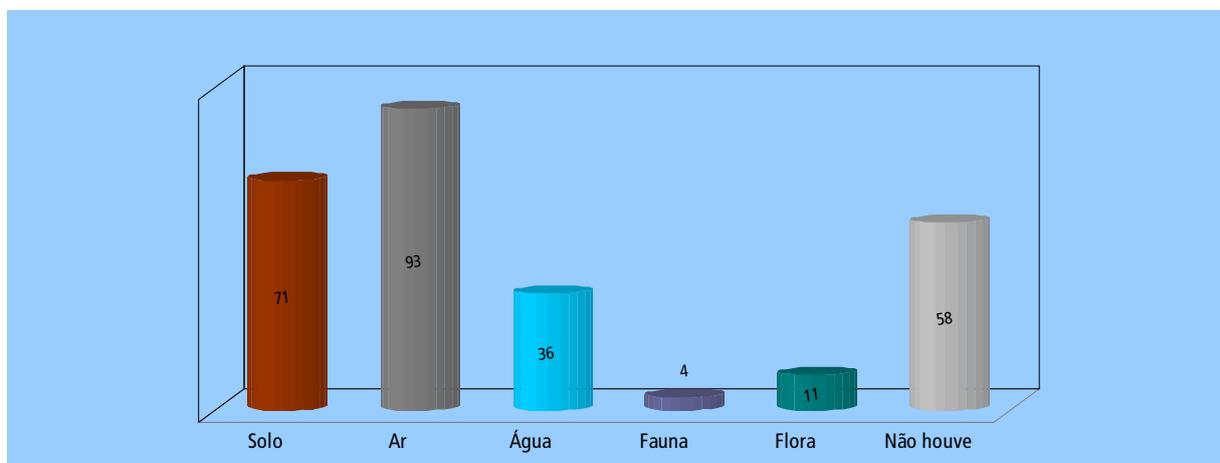


Figura 6 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2010, por meio atingido.

## UGRHI 7 – Baixada Santista

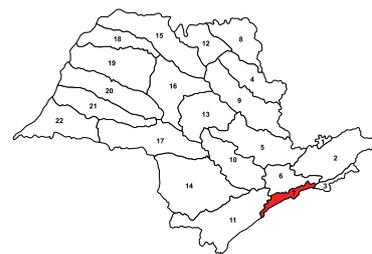


Tabela 13 – Caracterização da UGRHI 7 – Baixada Santista.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Industrial
Municípios (9)	Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente.
População (censo IBGE 2010)	1.663.082 hab.
Área de drenagem (km²)	2.818
Principais rios e reservatórios	Rios Cubatão, Moji, Branco, Quilombo, Itatinga, Itapanhaú, Capivari e Monos, além dos rios que deságuam no mar entre Bertioga e Iguape.
Principais atividades econômicas	Os municípios de Santos e Cubatão centralizam as mais importantes atividades econômicas desta UGRHI. Santos pela situação de pólo regional e por abrigar o principal terminal portuário do país, e Cubatão pela concentração dos mais importantes complexos da indústria de base brasileira. A atividade da pesca extrativa marinha é importante como atividade comercial, tendo sido desembarcado nos municípios de Santos e Guarujá um total de 21.000.000 Kg, em 2004. Merece menção o turismo de veraneio, principalmente de segunda residência.
Aquíferos Aflorantes	Pré-Cambriano e Litorâneo.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Esta UGRHI apresenta um dos maiores índices de vegetação natural do Estado de São Paulo, com remanescentes contínuos da Mata Atlântica, representados pela Floresta Ombrófila Densa e ecossistemas associados de Restingas e Manguezais, cobrindo 74,4% de sua área total. Itanhaém sobressai no conjunto dos municípios, com 49.320 ha de vegetação natural remanescente. Destaca-se a presença de 7 Unidades de Proteção Integral, 4 Unidades de Uso Sustentável e 12 áreas especialmente protegidas. Todos os municípios recebem compensação financeira (ICMS Ecológico), por terem grande parte de sua área territorial protegida por Unidades de Conservação da Natureza.
Principais rodovias	Rodovia Anchieta (SP150) / Rodovia Cônego Domênico Rangoni (SP-055) Rodovia dos Imigrantes (SP-160) / Rodovia Padre Manoel da Nóbrega (SP-055)

Fonte : SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 14 – Distribuição das 42 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 7 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes									
7	42	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		02/01/2010	Cubatão	Transporte Rodoviário	Anchieta	1268	Nafta	3	Água, Ar, Flora, Solo	0
		10/01/2010	Santos	Transporte Rodoviário	Anchieta	1202	Óleo Diesel	3	Água, Ar, Solo	0
		13/01/2010	Cubatão	Transporte Rodoviário	Anchieta	1942	Nitrato de Amônio contendo até 0,2% de substâncias	5.1	Ar Flora Solo	0
						1202	Óleo Diesel	3		
		28/01/2010	Santos	Transporte Marítimo	-	1897	Percloroetileno	6.1	Ar	0
		02/02/2010	Cubatão	Transporte Rodoviário	Anchieta	1173	Acetato de Etila	3	Água Ar Solo	0
		11/02/2010	Santos	Descarte	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1397	Fosfeto de Alumínio	4.3	Ar	0
		12/02/2010	Santos	Transporte Marítimo	-	2052	Óleo de Laranja Dipenteno - D Limoneno	3	Água Ar	0
		03/03/2010	Santos	Transporte Marítimo	-	1160	Dimetilamina Solução	3	Ar	0
						1289	Metilato de Sódio Soluções Aquosas	3		
		08/03/2010	Guarujá	Transporte Rodoviário	Domênico Rangoni, Cônego	1750	Ácido Cloroacético Líquido	8	Ar Solo	0
						1202	Óleo Diesel	3		
		11/03/2010	Santos	Transporte Marítimo	-	Não Classificado	Óleo Hidráulico.	Não Classificado	Água	0
		26/03/2010	Santos	Mancha Órfã	-	3082	Óleo Diesel Marítimo	9	Água	0
		01/04/2010	Santos	Outras	-	Não Classificado	Óleo Hidráulico	Não Classificado	Água Solo	1
						Não Classificado	Graxa	Não Classificado		
		29/03/2010	Santos	Transporte Rodoviário	Domênico Rangoni, Cônego	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Ar	0
		10/04/2010	Cubatão	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	2078	Diisocianato de Tolueno	6.1	Não Houve	0
		01/05/2010	Cubatão	Transporte Rodoviário	Manoel da Nóbrega, Padre	2209	Formol (Formaldeído Soluções)	8	Não Houve	0
						1202	Óleo Diesel	3		

continua

Tabela 14 – Distribuição das 42 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 7 em 2010 (continuação)

UGRHI	Número de Acidentes							
7	42							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
13/05/2010	Santos	Transporte Marítimo	-	3082	Óleo Combustível Marítimo	9	Água	0
18/05/2010	Santos	Transporte Rodoviário	Anchieta	1017	Cloro	2.3	Solo	0
				1202	Óleo Diesel	3		
07/06/2010	Santos	Armazenamento	-	Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificado	Água	0
25/05/2010	Santos	Mancha Órfã	-	Não Identificado	Resíduos Não Identificados	Não Identificado	Água	0
18/06/2010	Cubatão	Transporte Rodoviário	Anchieta	1170	Álcool Etilico	3	Não Houve	0
23/06/2010	Santos	Descarte	-	1805	Ácido Fosfórico	8	Água	0
29/06/2010	Santos	Armazenamento	-	1005	Amônia Anidra	2.3	Ar	0
30/07/2010	Santos	Transporte Rodoviário	Domênico Rangoni, Cônego	1789	Ácido Clorídrico Solução	8	Água, Ar, Flora, Solo	1
05/08/2010	Santos	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1790	Ácido Fluorídrico Solução	8	Não Houve	0
14/08/2010	Santos	Transporte Marítimo	-	Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificado	Água	0
04/09/2010	Cubatão	Transporte Rodoviário	Anchieta	Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado	Água Ar	0
07/08/2010	Guarujá	Transporte Marítimo	Domênico Rangoni, Cônego	Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificado	Água	0
30/08/2010	Peruíbe	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
31/08/2010	Santos	Mancha Órfã	-	3082	Óleo Combustível Marítimo	9	Água	0
18/09/2010	Cubatão	Transporte Rodoviário	Anchieta	Não Classificado	Óleo Vegetal	Não Classificado	Água Ar Flora Solo	0
24/09/2010	São Vicente	Transporte Ferroviário	-	1350	Enxofre	4.1	Solo	0
07/10/2010	Cubatão	Transporte Rodoviário	Anchieta	1301	Acetato de Vinila	3	Ar Solo	0
10/10/2010	São Vicente	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Ar	0
16/10/2010	Cubatão	Transporte Rodoviário	Anchieta	1170	Álcool Etilico	3	Água Flora Solo	3
21/10/2010	Praia Grande	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificado	Não Houve	0
24/10/2010	Guarujá	Transporte Rodoviário	Ariovaldo de Almeida Viana, Eng.	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0

continua

Tabela 14 – Distribuição das 42 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 7 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes									
7	42	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		30/10/2010	Santos	Armazenamento	Anchieta	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Div	Água Ar Solo	0
		17/11/2010	Santos	Mancha Órfã	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Água	0
		24/11/2010	Bertioga	Transporte Rodoviário	Domênico Rangoni, Cônego	1202	Óleo Diesel	3	Flora Solo	1
						Não Classificado	Chorume	Não Classificado		
		10/12/2010	Cubatão	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1202	Óleo Diesel	3	Água Flora Solo	1
						Não Classificado	Óleo Hidráulico	Não Classificado		
						Não Classificado	Ureia	Não Classificado		
		31/12/2010	Guarujá	Transporte Rodoviário	Domênico Rangoni, Cônego	Não Classificado	Óleo Vegetal	Não Classificado	Não Houve	0
		31/12/2010	Santos	Outras	-	1202	Óleo Diesel	3	Água	0
						Não Classificado	Óleo Hidráulico	Não Classificado		

A seguir, serão apresentadas as figuras contendo a distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 7 em 2010, por atividade, classe de risco e contaminação ambiental gerada.

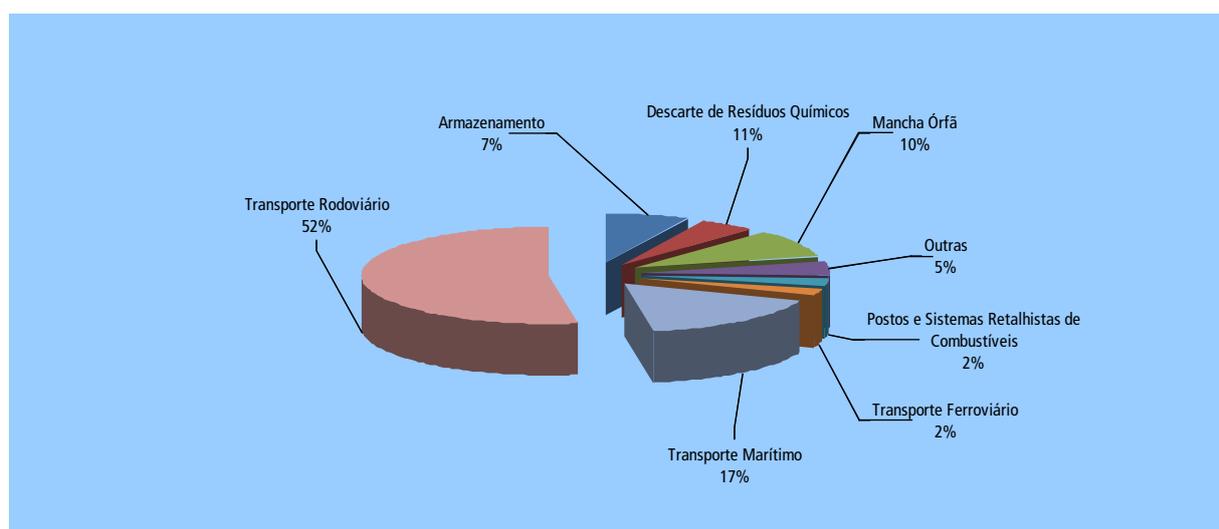


Figura 7 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 7 em 2010, por atividade.

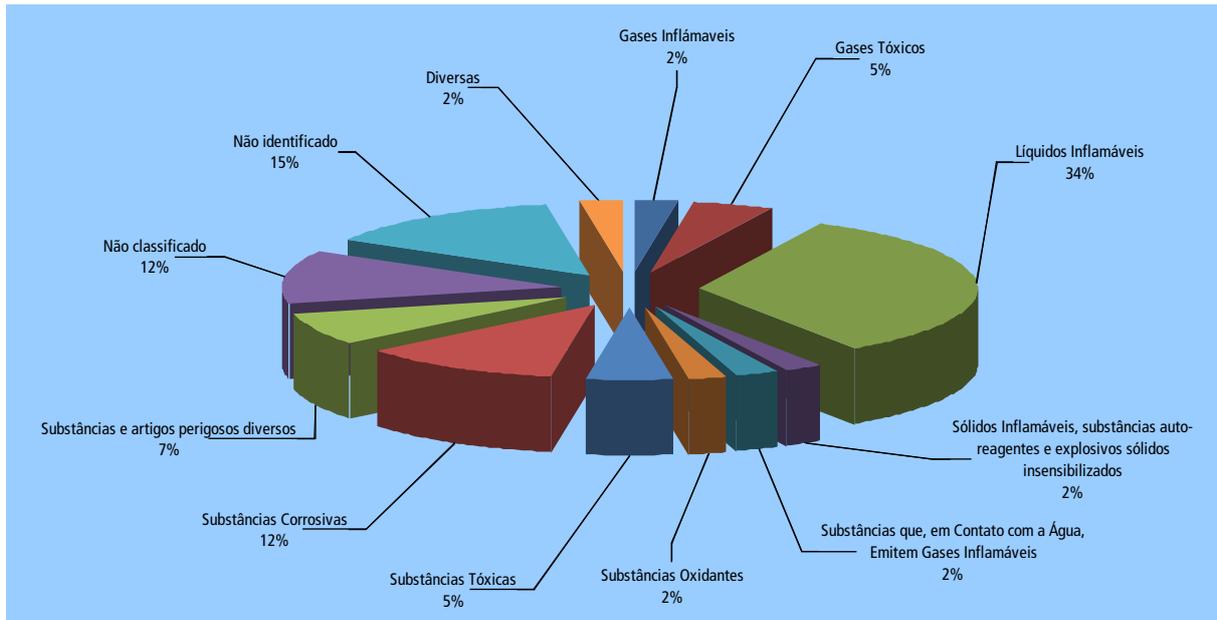


Figura 8 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 7 em 2010, por classe de risco.

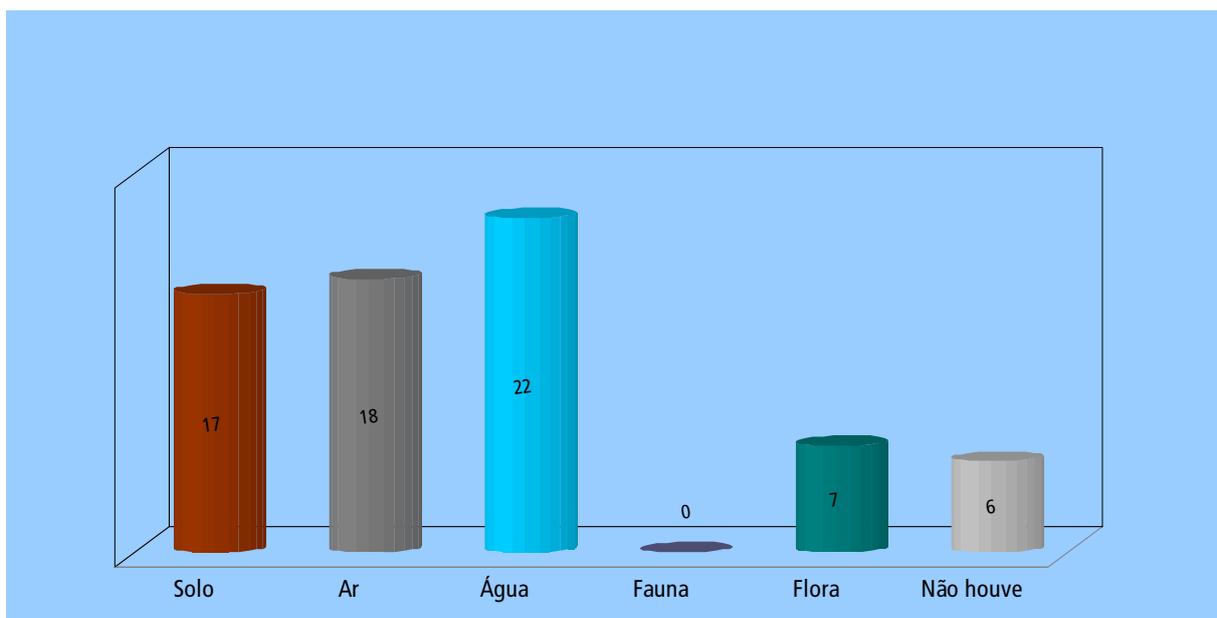
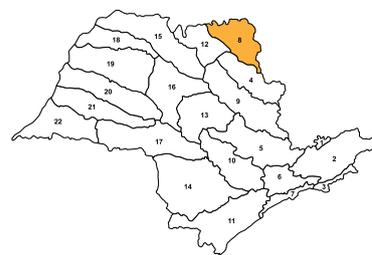


Figura 9 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 7 em 2010, por contaminação ambiental.



## UGRHI 8 – Sapucaí/ Grande

Tabela 15 – Caracterização da UGRHI 8 – Sapucaí/Grande.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Em industrialização
Municípios (22)	Aramina, Batatais, Buritizal, Cristais Paulista, Franca, Guaiá, Guará, Igarapava, Ipuã, Itirapuã, Ituverava, Jariquera, Miguelópolis, Nuporanga, Patrocínio Paulista, Pedregulho, Restinga, Ribeirão Corrente, Rifaina, Santo Antônio da Alegria, São Joaquim da Barra, São José da Bela Vista.
População (censo IBGE 2010)	670.716 hab.
Área de drenagem (km <sup>2</sup> )	9.125
Principais rios e reservatórios	Rio Sapucaí, ribeirão dos Bagres, rios do Carmo e Grande. Reservatórios: Estreito, Jaguará, Igarapava e Volta Grande (Rio Grande).
Aquífero Aflorante	Guarani e Serra Geral.
Principais atividades econômicas	A principal atividade econômica é representada pela indústria de calçados de Franca, uma das principais do país, com grande produção para exportação. Destacam-se também as indústrias alimentícias, principalmente de laticínios, além das atividades não industriais, crescente número de loteamentos e as atividades de utilidade pública. Na agricultura predominam as plantações de braquiária, cana-de-açúcar e a soja.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Os remanescentes florestais desta bacia encontram-se extremamente fragmentados, perfazendo 6,6% de sua área total, com vegetação natural composta pela Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado. Somente duas Unidades de Conservação estão protegidas na UGRHI, sendo uma de Proteção Integral e uma de Uso Sustentável. Apenas o município de Pedregulho recebe compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Candido Portinari (SP-334)

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 16 – Distribuição das sete emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 8 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes										
8	7		Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
			07/04/2010	São Joaquim da Barra	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Ureia	Não Classificado	Solo	0
			16/04/2010	Igarapava	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1170	Álcool Etílico	3	Solo	0
			16/04/2010	Guará	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Não Houve	0
			14/05/2010	Patrocínio Paulista	Outras	-	1202	Óleo Diesel	3	Água Flora Solo	2
							Não Classificado	Óleo Hidráulico	Não Classificado		

continua

Tabela 16 – Distribuição das sete emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 8 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes									
8	7	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		23/04/2010	Restinga	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1170	Álcool Anidro	3	Água Solo	0
		02/06/2010	Aramina	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Div	Solo	0
		08/10/2010	Ituverava	Transporte Rodoviário	Anhanguera	3082	Substâncias que apres. riscos para o M.A., líquida	9	Solo	0

### UGRHI 9 – Mogi-Guaçu



Tabela 17 – Caracterização da UGRHI 9 – Mogi-Guaçu.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Em industrialização
Municípios (38)	Águaí, Águas da Prata, Águas de Lindoia, Américo Brasiliense, Araras, Barrinha, Conchal, Descalvado, Dumont, Engenheiro Coelho, Espírito Santo do Pinhal, Estiva Gerbi, Guariba, Guatapar, Itapira, Jaboticabal, Leme, Lindoia, Luís Antnio, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Motuca, Pirassununga, Pitangueiras, Pontal, Porto Ferreira, Pradópolis, Rincão, Santa Cruz da Conceio, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Lucia, Santa Rita do Passa Quatro, Santo Antnio do Jardim, São João da Boa Vista, Serra Negra, Sertãozinho, Socorro e Taquaral.
Populao (censo IBGE 2010)	1.450.200 hab.
rea de drenagem (km)	15.004
Principais rios e reservatórios	Rio Mogi-Guaçu , rio do Peixe e Jaguari-Mirim.
Principais atividades econômicas	Na UGRHI predominam as atividades do setor primário destacando-se a agropecuária. As principais lavouras são: cana-de-acar, laranja, braquiária e milho. No setor secundário predomina a agroindústria: como usinas de acar e álcool, óleos vegetais e bebidas, além de frigoríficos e indústria de papel e celulose. O turismo  outra atividade importante pela presença das estâncias hidrominerais de águas da Prata, guas de Lindoia, Lindoia, Serra Negra e Socorro.
Vegetao remanescente, Unidades de Conservao de Proteo Integral e de Uso Sustentável	Apenas 5,9% da área total da UGRHI apresenta vegetao natural com remanescente de Cerrado e Floresta Estacional Semidecídua, em condio de extrema fragmentao. Estão protegidas nesta bacia seis Unidades de Conservao de Proteo Integral e cinco Unidades de Uso Sustentável. Somam-se a estes dois grupos mais seis áreas especialmente protegidas. Do total de municípios, oito recebem compensao financeira (ICMS Ecológico).

continua

Tabela 17 – Caracterização da UGRHI 9 – Mogi-Guaçu (continuação).

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Em industrialização
Principais rodovias	Rodovia Adhemar Pereira de Barros (SP-340) Rodovia Anhanguera (SP-330) Rodovia SP-255 Rodovia SP-333

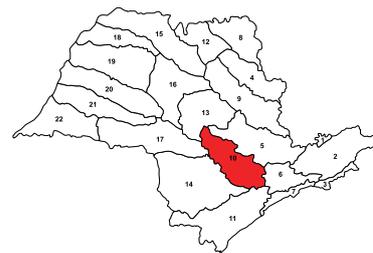
Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 18 – Distribuição das 09 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 9 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes									
9	09	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		12/02/2010	Santa Rita do Passa Quatro	Transporte Rodoviário	Anhanguera	2590	Amianto	9	Ar Solo	0
		16/02/2010	Engenheiro Coelho	Indústria	SP 332	Não Classificado	Efluente Líquido	Não Classificado	Água Ar Solo	0
		09/03/2010	Araras	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1350	Enxofre	4.1	Não Houve	1
		09/05/2010	Araras	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1824	Hidróxido de Sódio - Soda Cáustica	8	Não Houve	0
						Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado		
		19/08/2010	Porto Ferreira	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Aguardente	3	Ar Solo	0
		21/08/2010	Santa Rita do Passa Quatro	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Açúcar Centrifugado Puro	Não Classificado	Não Houve	0
		13/09/2010	Araras	Indústria	Wilson Finardi	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Div	Ar Solo	0
		24/09/2010	Pitangueiras	Transporte Rodoviário	Armando Salles de Oliveira.	1748	Hipoclorito de Cálcio	5.1	Não Houve	0
		03/10/2010	Mogi Guaçu	Indústria	Adhemar Pereira de Barros, Gov	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0

## UGRHI 10 – Tietê/Sorocaba

Tabela 19 – Caracterização da UGRHI 10 - Tietê/Sorocaba.



Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Industrial
Municípios (33)	Alambari, Alumínio, Anhembi, Araçariguama, Araçoiaba da Serra, Bofete, Boituva, Botucatu, Cabreúva, Capela do Alto, Cerquillo, Cesário Lange, Conchas, Ibiúna, Iperó, Itu, Jumirim, Laranjal Paulista, Mairinque, Pereiras, Piedade, Porangaba, Porto Feliz, Quadra, Salto de Pirapora, São Roque, Sarapuí, Sorocaba, Tatuí, Tietê, Torre de Pedra, Vargem Grande Paulista e Votorantim.
População (censo IBGE 2010)	1.820.829 hab.
Área de drenagem (km <sup>2</sup> )	11.829
Principais rios e reservatórios	Rios Tietê, Sorocaba, Pirajibu, Ipanema, Tatuí e Sarapuí. Reservatórios: Itupararanga (Rio Sorocaba).
Principais atividades econômicas	A atividade econômica predominante é a industrial, com destaque para a indústria alimentícia, metalúrgica e extrativista. Na agricultura os cultivos de braquiária, cana-de-açúcar, milho e olericultura são os mais significativos. Registrou-se na bacia uma forte urbanização com elevado número de loteamentos e implementação de serviços de utilidade pública.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Remanescentes florestais da Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado extremamente fragmentados cobrem 15,0% do total desta bacia, onde estão localizadas 1 Unidade de Conservação de Proteção Integral, 11 Unidades de Uso Sustentável, além de 5 áreas especialmente protegidas. Dez de seus municípios recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Marechal Rondon (SP-300) Rodovia Presidente Castello Branco (SP-280) Rodovia Raposo Tavares (SP-270) Rodovia SP-127

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 20 – Distribuição das 27 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 10 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes							
10	27							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
06/01/2010	Sorocaba	Transporte Ferroviário	-	1202	Óleo Diesel	3	Água Ar Solo	0
09/01/2010	Porto Feliz	Descarte	Vicente Palma	Não Identificado	Resíduos Não Identificados	Não Identificado	Água, Ar, Fauna, Solo	0
02/01/2010	Tietê	Transporte Rodoviário	João José Rodrigues, Dr.	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
				1170	Etanol	3		
17/01/2010	Porto Feliz	Descarte	-i	3082	Borra de Óleo	9	Ar, Flora, Solo	0
17/01/2010	Botucatu	Transporte Rodoviário	João Hyppólito Martins, Prof.	1202	Óleo Diesel	3	Água, Ar Flora Solo	0
20/01/2010	Itu	Transporte Rodoviário	-	Não Identificado	Resíduos	Não Identificada	Ar Solo	0
21/01/2010	Sorocaba	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1814	Hidróxido de Potássio Solução	8	Solo	0
23/01/2010	Itu	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	Não Classificado	Farelo de Trigo	Não Classificado	Água Solo	1
				Não Classificado	Leite	Não Classificado		
				Não Classificado	Refrigerante (Bebida)	Não Classificado		
25/01/2010	Cabreúva	Transporte Rodoviário	Gabriel Paulino Bueno Couto, Dom	Não Classificado	Lodo de ETE	Não Classificado	Água Solo	0
09/03/2010	Itu	Transporte Rodoviário	José Ermírio de Moraes	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
23/03/2010	Boituva	Indústria	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	3082	Óleo Combustível Marítimo	9	Ar Solo	0
25/04/2010	Sorocaba	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0
20/04/2010	Itu	Transporte Rodoviário	Gabriel Paulino Bueno Couto, Dom	1263	Tintas	3	Água Solo	0
29/04/2010	Alambari	Transporte Rodoviário	Raposo Tavares	1866	Resina Solução Inflamável	3	Solo	0
11/05/2010	Laranjal Paulista	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1203	Gasolina	3	Solo	0
				1202	Óleo Diesel	3		
				1203	Álcool Combustível para Automotor	3		
02/06/2010	Itu	Transporte Rodoviário	Gabriel Paulino Bueno Couto, Dom	1263	Tintas	3	Solo	3

continua

Tabela 20 – Distribuição das 27 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 10 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
10	27							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
05/06/2010	Mairinque	Transporte Rodoviário	Raposo Tavaress	1999	Asfalto, Alcatrões, Líquidos, Betumes	3	Água Solo	0
05/06/2010	Araçari-guama	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Água Solo	0
10/06/2010	Cesário Lange	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
17/06/2010	Porto Feliz	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	Não Classificado	Carvão Coque	Não Classificado	Não Houve	0
29/07/2010	Capela do Alto	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Água Ar Solo	4
28/09/2010	Itu	Transporte Rodoviário	José Ermírio de Moraes	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
02/10/2010	São Roque	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres	1751	Ácido Cloroacético Sólido	3	Ar	0
14/10/2010	Boituva	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres	3257	Cimento Asfáltico de Petróleo	9	Solo	0
23/11/2010	Cabreúva	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1866	Resina Solução Inflamável	3	Solo	0
				Não Classificado	Fosfato de Cálcio	Não Classificado		
04/12/2010	Tatuí	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	2187	Dióxido de Carbono Líquido Refrigerado	2.2	Não Houve	0
20/12/2010	Sorocaba	Transporte Rodoviário	Emerenciano Prestes de Barros	1203	Gasolina	3	Ar Flora Solo	1



## UGRHI 11 – Ribeira de Iguape/Litoral Sul

Tabela 21 – Caracterização da UGRHI 11 – Ribeira de Iguape/Litoral Sul

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Conservação
Municípios (23)	Apiaiá, Barra do Chapéu, Barra do Turvo, Cajati, Cananeia, Eldorado, Iguape, Ilha Comprida, Iporanga, Itaóca, Itapirapuã Paulista, Itariri, Jacupiranga, Juquiá, Juquitiba, Miracatu, Pariquera-Açu, Pedro de Toledo, Registro, Ribeira, São Lourenço da Serra, Sete Barras e Tapiraí.
População (censo IBGE 2010)	365.260 hab.
Área de drenagem (km²)	17.068
Principais rios e reservatórios	Rios Juquiá, Ribeira, Ribeira de Iguape.
Principais atividades econômicas	As atividades econômicas são diversificadas. Na agricultura predominam as lavouras de banana e chá, na mineração as extrações de areia e calcário, no turismo os atrativos do patrimônio espeleológico existente nas Unidades de Conservação Ambiental, as trilhas na Mata Atlântica, com rios e cachoeiras e as praias na orla marítima, onde a pesca também se destaca.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Esta UGRHI apresenta um dos maiores índices de vegetação natural do Estado, que correspondem a 66,2% de sua superfície, onde são encontrados remanescentes contínuos de Mata Atlântica, representados pela Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecídua e ecossistemas associados de Restinga e Manguezais, além de ecossistemas insulares e ambientes de cavernas. Uma grande porcentagem de áreas protegidas estão presentes na bacia, concentrando o maior número de Unidades de Conservação de Proteção Integral do território paulista, em número de 13, além de sete Unidades de Uso Sustentável e seis áreas especialmente protegidas. Dezoito de seus municípios recebem compensação financeira (ICMS Ecológico), atingindo o maior valor recebido pelas UGRHI, que detêm áreas naturais sob proteção ambiental.
Principais rodovias	Padre Manoel da Nóbrega (SP-055) / Rodovia Régis Bittencourt (BR-116)

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 22 – Distribuição das 35 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 11 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes									
11	35	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		03/01/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Poliol	Não Classificado	Ar Solo	1
		08/01/2010	Pariquera-Açu	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Óleo de Palma - Óleo Palmisti	Não Classificado	Água, Flora, Solo	0
		23/01/2010	Pariquera-Açu	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1805	Ácido Fosfórico	8	Água, Ar, Solo	1
		25/01/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1977	Nitrogênio Líquido Refrigerado	2.2	Ar	0
		17/01/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
		12/01/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1805	Ácido Fosfórico	8	Água Ar Flora Solo	0
	2478					Isocianatos, Inflamáveis, Tóxicos, N.E. ou Solução de Isocianatos	3			
	3082					Substâncias que apres. riscos para o M.A., líquida	9			
	3265					Líquido Corrosivo, Ácido, Orgânico	8			
	2735					Poliaminas, Corrosivas Líquidas, N.E.	8			
		29/01/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1170	Álcool Etilico	3	Água, Ar, Flora, Solo	0
		07/02/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
						Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado		
		09/02/2010	Juquitiba	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	1
						2922	Resina Fenólica (Solução)	8		
		04/02/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1830	Ácido Sulfúrico	8	Solo	0
		13/02/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0
		18/02/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1824	Hidróxido de Sódio - Soda Cáustica	8	Não Houve	0
						1202	Óleo Diesel	3		
		27/02/2010	Apiáí	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1203	Gasolina	3	Água Ar Solo	1
						1202	Óleo Diesel	3		
						1170	Etanol	3		

continua

Tabela 22 – Distribuição das 35 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 11 em 2010. (continuação)

UGRHI	Número de Acidentes									
11	35	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
24/02/2010	Barra do Turvo	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt		Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado	Solo	0	
					Não Classificado		Graxa			Não Classificado
28/02/2010	Pariquera-Açu	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0		
				1866	Resina Solução Inflamável	3				
08/03/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	3082	Substâncias que apres. riscos para o M.A., Líquida	9	Não Houve	0		
19/03/2010	Itariri	Transporte Rodoviário	Manoel da Nóbrega, Padre	1805	Ácido Fosfórico	8	Solo	0		
				1202	Óleo Diesel	3				
24/05/2010	Miracatu	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Resina Não Classificada	Não Classificado	Solo	1		
10/06/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Cloreto de Sódio	Não Classificado	Não Houve	0		
18/06/2010	Barra do Turvo	Descarte	Régis Bittencourt	2796	Solução de Baterias	8	Solo	0		
01/07/2010	Barra do Turvo	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Diversos NC	Não Classificado	Não Houve	0		
09/07/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	3082	Resíduos de Tintas, Líquidos	9	Água Solo	0		
10/07/2010	Barra do Turvo	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0		
14/08/2010	Juquiá	Transporte Rodoviário	Celestino Américo, Ten.	2796	Solução de Baterias	8	Não Houve	0		
21/09/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1824	Hidróxido de Sódio - Soda Cáustica	8	Água Ar Solo	0		
14/09/2010	Miracatu	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1805	Ácido Fosfórico	8	Não Houve	0		
21/09/2010	Miracatu	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1263	Tintas	3	Ar Solo	0		
				Não Classificado	Outros Produtos Não Classificados	Não Classificado				
07/10/2010	Miracatu	Transporte Rodoviário	Manoel da Nóbrega, Padre	Não Classificado	Óleo Isolante para Transformador	Não Classificado	Água Solo	1		
14/10/2010	Registro	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1011	Butano	2.1	Ar	0		
04/11/2010	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0		
05/11/2010	Iguape	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0		

Tabela 22 – Distribuição das 35 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 11 em 2010. (continuação)

UGRHI	Número de Acidentes									
11	35	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		11/11/2010	Barra do Turvo	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Inseticidas	Não Classificado	Água Ar Solo	0
		26/11/2010	Miracatu	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado	Água Ar Fauna Flora Solo	0
		13/12/2010	Iguape	Transporte Rodoviário	Casimiro Teixeira, Prof.	3163	Gás Liquefeito N.E.	2.2	Ar	2
		09/12/2010	Miracatu	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	2218	Ácido Acrílico Inibido	8	Solo	0

A seguir, serão apresentadas as figuras contendo a distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 11 em 2010, por atividade, classe de risco e contaminação ambiental gerada.

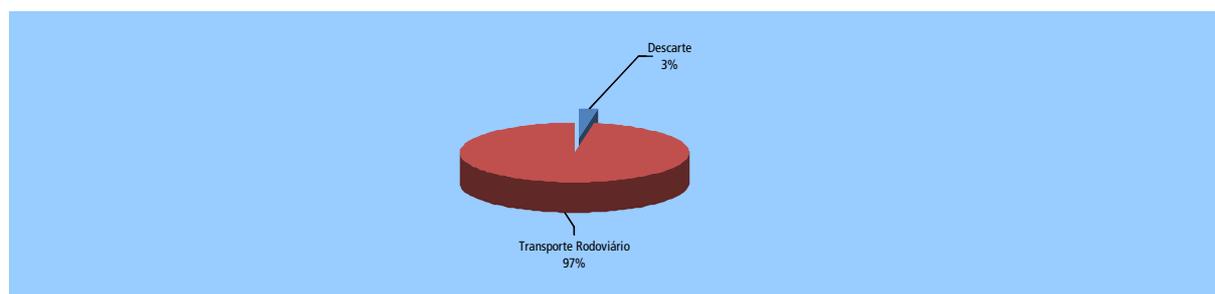


Figura 10 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 11 em 2010, por atividade.

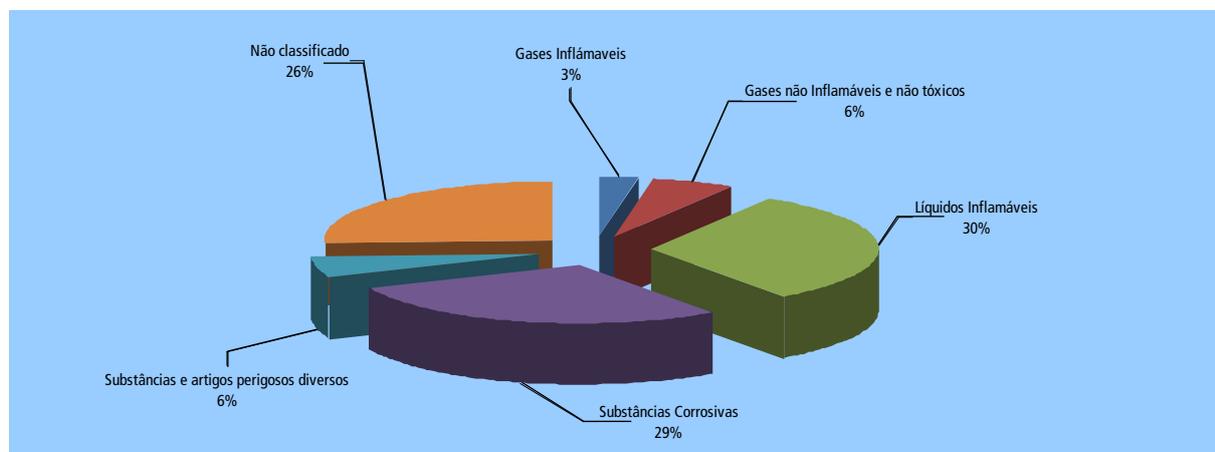


Figura 11 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 11 em 2010, por classe de risco.

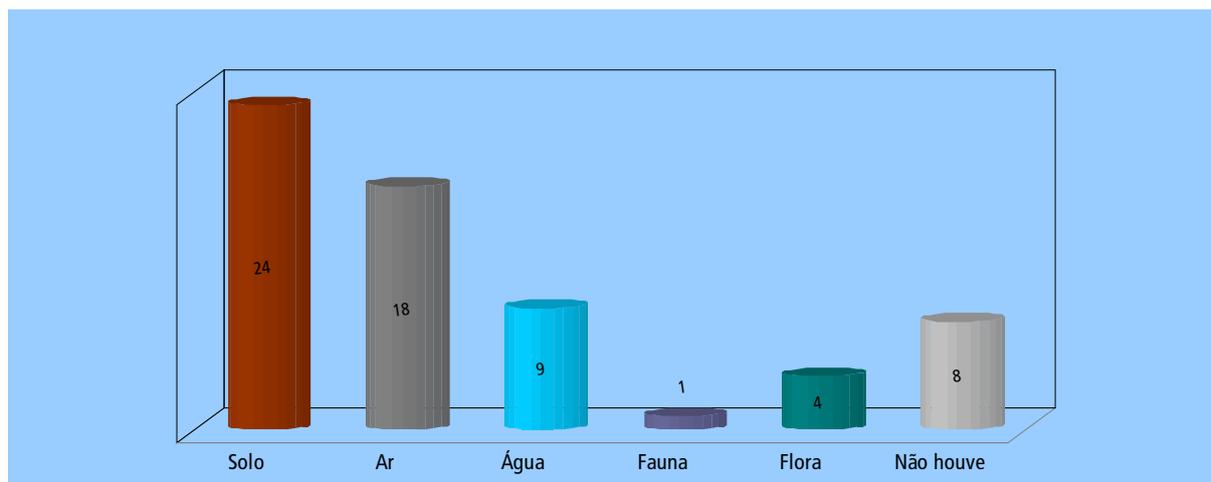


Figura 12 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 11 em 2010, por meio atingido.



## UGRHI 12 – Baixo Pardo/Grande

Tabela 23 – Caracterização da UGRHI 12 – Baixo Pardo/Grande.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Em industrialização
Municípios (12)	Altair, Barretos, Bebedouro, Colina, Colômbia, Guaraci, Icém, Jaborandi, Morro Agudo, Orlandia, Terra Roxa e Viradouro.
População (censo IBGE 2010)	333.077 hab.
Área de drenagem (km <sup>2</sup> )	7.239
Principais rios e reservatórios	Rio Pardo, desde a foz do rio Mogi-Guaçu até a foz no rio Grande (120 km) e rio Grande, desde a Usina Porto Colômbia até a Usina Marimbondo (140km). Reservatórios: Porto Colômbia e Marimbondo (rio Grande).
Principais atividades econômicas	A atividade agrícola é expressiva, sendo a cana-de-açúcar, laranja, braquiária e a soja, as principais lavouras. No ramo industrial destacam-se os frigoríficos, as processadoras de suco de laranja, as usinas de açúcar e álcool.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Esta UGRHI possui 6,0% de sua área total coberta com vegetação natural remanescente, com significativa fragmentação de ecossistemas compostos pela Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado, sobressaindo-se a ocorrência de fragmentos de vegetação de várzea. Contém apenas uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável. Nenhum dos municípios integrantes da UGRHI recebe compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Anhangüera (SP-330), Rodovia Armando Sales de Oliveira (SP-322), Rodovia Brigadeiro Faria Lima (SP-326)

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

**Tabela 24** – Distribuição das três emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 12 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes
12	3

Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
24/01/2010	Bebedouro	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1043	Fertilizante, em Solução Amoniacal, contendo amônia livre	2.2	Água Ar Solo	0
25/02/2010	Bebedouro	Transporte Rodoviário	Armando Salles	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
19/12/2010	Colômbia	Transporte Rodoviário	Faria Lima, Brigadeiro	Não Classificado	Óleo Vegetal	Não Classificado	Solo	1

**UGRHI 13 – Tietê/Jacaré****Tabela 25** – Caracterização da UGRHI 13 – Tietê/Jacaré.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Em industrialização
Municípios (34)	Agudos, Araraquara, Arealva, Areiópolis, Bariri, Barra Bonita, Bauru, Boa Esperança do Sul, Bocaina, Boraceia, Borebi, Brotas, Dois Córregos, Dourado, Gavião Peixoto, Iacanga, Ibaté, Ibitinga, Igarapu do Tietê, Itaju, Itapuí, Itirapina, Jaú, Lençóis Paulista, Macatuba, Mineiros do Tietê, Nova Europa, Pederneiras, Ribeirão Bonito, São Carlos, São Manuel, Tabatinga, Torrinha e Trabiju.
População (censo IBGE 2010)	1.470.924 hab.
Área de drenagem (km²)	11.779
Principais rios e reservatórios	Rio Tietê – da barragem da UHE de Barra Bonita até a barragem da UHE de Ibitinga, rios Jacaré-Guaçu e Jacaré-Pepira. Reservatórios: Bariri, Ibitinga e Lobo.
Principais atividades econômicas	A agroindústria e agropecuária estão entre as atividades de maior expressão. Salienta-se a presença de grandes usinas de açúcar e álcool, interagindo com grandes áreas de cultivo de cana-de-açúcar. A cultura da laranja e a pecuária também são importantes, sendo esta última para o abastecimento de frigoríficos e curtumes. A indústria de calçados também destaca-se em Jaú. Novos ramos industriais de grau tecnológico mais avançado estão sendo implantados, principalmente em São Carlos.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	A vegetação natural remanescente cobre 7,1% do total da área da bacia encontrando-se bastante fragmentada, com predominância de remanescentes da Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado, onde estão localizadas três Unidades de Conservação de Proteção Integral, seis Unidades de Uso Sustentável e quatro áreas especialmente protegidas. Do total de municípios, 11 recebem compensação financeira (ICMS Ecológico)
Principais rodovias	Rodovia Marechal Rondon (SP-300); Rodovia SP-225; Rodovia SP-255 Rodovia Washington Luiz (SP-310)

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 26 – Distribuição das 17 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 13 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes									
13	17	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		26/02/2010	Ibitinga	Indústria	SP 331	1005	Amônia Anidra	2.3	Ar	0
		16/03/2010	Itirapina	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	Não Classificado	Óleo de Palma - Óleo Palmisti	Não Classificado	Ar Solo	0
		20/03/2010	Pederneiras	Outras	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Classificado	Óleo de Soja	Não Classificado	Água Ar Solo	0
						Não Classificado	Produtos Alimentícios Diversos	Não Classificado		
		12/06/2010	Araraquara	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1263	Tintas, Lacas, Vernizes, Polidores entre outros	3	Solo	0
		12/07/2010	Itirapina	Transporte Ferroviário	Washington Luiz	1999	Asfalto, Alcatrões Líquidos, Betumes	3	Solo	3
		18/07/2010	Araraquara	Armazenamento	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar Solo	0
		06/08/2010	Brotas	Transporte Ferroviário	-	1203	Gasolina	3	Solo	0
						1202	Óleo Diesel	3		
		10/08/2010	São Manuel	Transporte Ferroviário	João Lázaro de Almeida Prado, Dep.	1170	Etanol	3	Ar Solo	1
		30/08/2010	Araraquara	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1987	Álcoois	3	Ar Solo	1
		31/08/2010	São Manuel	Descarte	Geraldo de Barros	3163	Gás Liquefeito N.E.	2.2	Não Houve	0
		16/09/2010	Araraquara	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	Não Classificado	Vinhaça	Não Classificado	Solo	0
		15/10/2010	São Carlos	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1090	Acetona	3	Ar	0
						1987	Álcoois	3		
		22/10/2010	Bariri	Indústria	-	1090	Acetona	3	Não Houve	0
						1294	Tolueno	3		
		30/10/2010	Ibitinga	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1170	Álcool Etilico	3	Ar	0
		04/11/2010	São Carlos	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	Não Identificado	Sulfato de Cálcio	Não Identificad	Ar Solo	0
		03/12/2010	Barra Bonita	Transporte Rodoviário	Otávio Pacheco de Almeida Prado	2014	Peróxido de Hidrogênio Soluções Aquosas	5.1	Solo	1
						Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado		
						1263	Tintas	3		
		22/12/2010	São Carlos	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	3082	Óleo Combustível	9	Não Houve	0

## UGRHI 14 – Alto Paranapanema



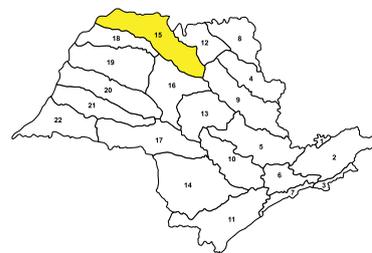
Tabela 27 – Caracterização da UGRHI 14 – Alto Paranapanema.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Conservação
Municípios (34)	Angatuba, Arandu, Barão de Antonina, Bernardino de Campos, Bom Sucesso de Itararé, Buri, Campina do Monte Alegre, Capão Bonito, Coronel Macedo, Fartura, Guapiara, Guareí, Ipaussu, Itaberá, Itaí, Itapetininga, Itapeva, Itaporanga, Itararé, Manduri, Nova Campina, Paranapanema, Pilar do Sul, Piraju, Ribeirão Branco, Ribeirão Grande, Riversul, São Miguel Arcanjo, Sarutaiá, Taguaí, Taquarituba, Taquarivaí, Tejupá e Timburi.
População (censo IBGE 2010)	722.155 hab.
Área de drenagem (km <sup>2</sup> )	22.689
Principais rios e reservatórios	Rio Paranapanema, Apiaí-Guaçu, Taquari, Itapetininga, Itararé e Ribeirão das Almas. Reservatórios: Xavantes, Jurumirim e Paineiras.
Principais atividades econômicas	A agropecuária é a atividade mais importante, sendo as principais culturas: braquiária, milho e feijão. A extração e transformação de bens minerais se destacam principalmente nos municípios de Ribeirão Grande, Apiaí e Guapiara.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	A vegetação natural presente nesta UGRHI corresponde a 14,4% de sua área total, com remanescentes da Floresta Ombrófila Densa em contato com a Floresta Ombrófila Mista, além de fragmentos da Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado, destacando-se o município de Capão Bonito, com 30,6% de sua área territorial com cobertura vegetal. Estão presentes na bacia 7 Unidades de Conservação de Proteção Integral, 9 Unidades de Uso Sustentável e 6 áreas especialmente protegidas. Do total de seus municípios, 19 recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Presidente Castello Branco (SP-280) / Rodovia Raposo Tavares (SP-270) Rodovia SP-127 / Rodovia SP-255

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 28 – Distribuição das cinco emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 14 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes									
14	5	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		31/01/2010	Itapetininga	Outras	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Classificado	Óleo Vegetal	Não Classificado	Ar	0
		15/03/2010	Angatuba	Transporte Rodoviário	Raposo Tavares	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
		21/03/2010	Ipaussu	Transporte Rodoviário	Raposo Tavares	1202	Óleo Diesel	3	Água, Fauna, Flora, Solo	0
		11/06/2010	Itapetininga	Transporte Rodoviário	Raposo Tavares	2794	Baterias Elétricas, Úmidas, contendo Ácido	8	Solo	0
		03/09/2010	Capão Bonito	Transporte Rodoviário	Francisco Alves Negrão		Fertilizante Foliar (Sulfu - M)	Não Classificado	Solo	0



## UGRHI 15 – Turvo/Grande

Tabela 29 – Caracterização da UGRHI 15 – Turvo/Grande.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Agropecuária
Municípios (64)	Álvares Florence, Américo de Campos, Ariranha, Aspásia, Bálsamo, Cajobi, Cândido Rodrigues, Cardoso, Catanduva, Catiguá, Cedral, Cosmorama, Dolcinópolis, Embaúba, Estrela d'Oeste, Fernando Prestes, Fernandópolis, Guapiaçu, Guarani d'Oeste, Indiaporã, Ipiguá, Macedônia, Meridiano, Mesópolis, Mira Estrela, Mirassol, Mirassolândia, Monte Alto, Monte Azul Paulista, Nova Granada, Novais, Olímpia, Onda Verde, Orindiúva, Ouroeste, Palestina, Palmares Paulista, Paraíso, Parapanuã, Parisi, Paulo de Faria, Pedranópolis, Pindorama, Pirangi, Pontes Gestal, Populina, Riolândia, Santa Adélia, Santa Albertina, Santa Clara d'Oeste, Santa Rita d'Oeste, São José do Rio Preto, Severínia, Tabapuã, Taiacu, Taiúva, Tanabi, Turmalina, Uchôa, Urânia, Valentim Gentil, Vista Alegre do Alto, Vitória Brasil e Votuporanga.
População (censo IBGE 2010)	1.234.068 hab.
Área de drenagem (km <sup>2</sup> )	15.925
Principais rios e reservatórios	Rio São Domingos, ribeirão da Onça, rios Turvo, Preto e rio Grande desde a Usina Hidrelétrica de Marimondo até a foz no rio Paranaíba. Reservatórios: Água Vermelha e Ilha Solteira (parcial).
Principais atividades econômicas	Entre as principais atividades desenvolvidas na região, destacam-se a agroindústria e as atividades agrícolas. As principais culturas são laranja e a cana-de-açúcar. Esta última abastece as grandes usinas de açúcar e álcool, localizadas nos municípios de Fernandópolis e Votuporanga. Nos demais municípios as lavouras predominantes são as de milho e feijão.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Somente 3,9% da área total desta UGRHI foram mantidas com fragmentos da Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado, um dos piores índices com remanescentes de vegetação natural do Estado de São Paulo. Estão protegidas na bacia 3 Unidades de Conservação Integral e 1 área especialmente protegida. Apenas 4 de seus municípios recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Assis Chateaubriand (SP-425) Rodovia Washington Luiz (SP-310)

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados /PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 30 – Distribuição das 16 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 15 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes									
15	16	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		28/01/2010	Santa Adélia	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	Não Classificado	Óleo Vegetal	Não Classificado	Água Ar Solo	1
		07/02/2010	Guapiaçu	Transporte Rodoviário	Assis Chateaubriand	1202	Óleo Diesel	3	Água Ar Solo	0
		01/03/2010	Estrela D'Oeste	Indústria	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1005	Amônia Anidra	2.3	Água Ar	70
		26/04/2010	Palmares Paulista	Transporte Rodoviário	Pedro Monteleone, Com.	Não Classificado	Leite	Não Classificado	Não Houve	0
		06/05/2010	Mirassolândia	Indústria	-	1263	Tintas	3	Não Houve	0
		07/05/2010	Votuporanga	Armazenamento	Pércles Bellini	1999	Asfalto, Alcatrões Líquidos, Betumes	3	Solo	0
		05/06/2010	São José do Rio Preto	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	Não Classificado	Resíduos Não Classificados	Não Classificado	Não Houve	0
		10/06/2010	Catiguá	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0
						1202	Óleo Diesel	3		
		01/07/2010	Santa Adélia	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	Não Classificado	Vinhaça	Não Classificado	Não Houve	0
		06/08/2010	São José do Rio Preto	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	3082	Emulsão Asfáltica	9	Água Ar Solo	1
		24/08/2010	Cândido Rodrigues	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1170	Etanol	3	Solo	1
		30/10/2010	São José do Rio Preto	Outras	-	3082	Emulsão Asfáltica	9	Solo	0
		11/11/2010	Turmalina	Transporte Rodoviário	SP 463	1203	Gasolina	3	Flora Solo	1
						1202	Óleo Diesel	3		
		26/11/2010	Fernandópolis	Transporte Rodoviário	Euclides da Cunha	1202	Óleo Diesel	3	Solo	1
		13/12/2010	Catanduva	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	Não Classificado	Vinhaça	Não Classificado	Solo	0
		15/12/2010	Votuporanga	Transporte Rodoviário	Miguel Jabur Elias	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	1
						1202	Óleo Diesel	3		



## UGRHI 16 – Tietê/ Batalha

Tabela 31 – Caracterização da UGRHI 16 – Tietê/Batalha.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Agropecuária
Municípios (33)	Adolfo, Avaí, Bady Bassitt, Balbinos, Borborema, Cafelândia, Dobrada, Elisário, Guaíçara, Guarantã, Ibirá, Irapuã, Itajobi, Itápolis, Jaci, Lins, Marapoama, Matão, Mendonça, Nova Aliança, Novo Horizonte, Pirajuí, Piratininga, Pongaí, Potirendaba, Presidente Alves, Reginópolis, Sabino, Sales, Santa Ernestina, Taquaritinga, Uru, Urupês.
População (censo IBGE 2010)	512.1996 hab.
Área de drenagem (km²)	13.149
Principais rios e reservatórios	Rio Tietê, da barragem da Usina Hidrelétrica de Ibitinga até a barragem da Usina Hidrelétrica de Promissão e Reservatório de Promissão.
Principais atividades econômicas	Entre as atividades econômicas destacam-se aquelas relativas aos setores primário e secundário, como as lavouras de cana-de-açúcar para abastecer as usinas de açúcar e álcool, localizadas principalmente em Matão e Novo Horizonte, e a pecuária de leite e corte para abastecer os laticínios, frigoríficos e curtumes, na região de Lins.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Remanescentes de vegetação natural da Floresta Estacional Semidecídua e Savana extremamente fragmentados cobrem 6,1% da área total desta UGRHI, onde estão localizadas uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, três Unidades de Uso Sustentável e duas áreas especialmente protegidas. Do total de seus municípios, sete recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Marechal Rondon (SP-300) / Rodovia SP-333 Rodovia Washington Luiz (SP-310)

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados /PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 32 – Distribuição das quatro emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 16 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
16	4							
08/02/2010	Mendonça	Transporte Rodoviário	Cassio Primiano	1170	Etanol	3	Não Houve	0
01/03/2010	Novo Horizonte	Transporte Rodoviário	Leônidas Pacheco	2796	Solução de Baterias	8	Ar Solo	0
22/06/2010	Cafelândia	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
04/10/2010	Matão	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
				Não Classificado	Não Classificado	Não Classificado		



## UGRHI 17 – Médio Paranapanema

Tabela 33 – Caracterização da UGRHI 17 – Médio Paranapanema.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Agropecuária
Municípios (42)	Águas de Santa Bárbara, Alvinlândia, Assis, Avaré, Cabralia Paulista, Campos Novos Paulista, Cândido Mota, Canitar, Cerqueira César, Chavantes, Cruzália, Duartina, Echaporã, Espírito Santo do Turvo, Fernão, Florínia, Gália, Iaras, Ibirarema, Itatinga, João Ramalho, Lucianópolis, Lupércio, Maracaí, Ocaçu, Óleo, Ourinhos, Palmital, Paraguaçu Paulista, Pardinho, Paulistânia, Pedrinhas Paulista, Platina, Pratânia, Quatá, Rancheira, Ribeirão do Sul, Salto Grande, Santa Cruz do Rio Pardo, São Pedro do Turvo, Tarumã, Ubirajara.
População (censo IBGE 2010)	666.039 hab.
Área de drenagem (km <sup>2</sup> )	116.749
Principais rios e reservatórios	Rio Paranapanema e seus afluentes, desde o Reservatório da Usina Hidrelétrica de Xavantes até a Usina Hidrelétrica de Capivara e rios Capivara e Turvo. Reservatório: Capivara.
Principais atividades econômicas	A agricultura é a principal atividade econômica, destacando-se como principais produtos a braquiária, a cana-de-açúcar, que responde por mais de 1/3 do valor da produção da região, a soja e o milho. A suinocultura é também importante com 1/4 da produção do Estado.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Remanescentes da Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado extremamente fragmentados cobrem 6,2% do total desta bacia, onde estão localizadas três Unidades de Conservação de Proteção Integral, cinco Unidades de Uso Sustentável, além de cinco áreas especialmente protegidas. Oito dos municípios integrantes da UGRHI recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Orlando Quagliato (SP-327) Rodovia Presidente Castello Branco (SP-280) Rodovia Raposo Tavares (SP-270) Rodovia SP-225 Rodovia SP-255 Rodovia SP-333

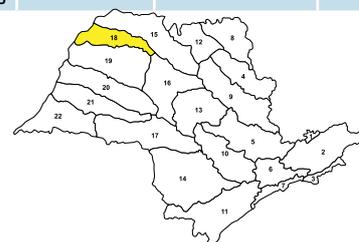
Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados /PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 34 – Distribuição das dez emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 17 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
17	10							
12/02/2010	Quatá	Transporte Ferroviário	-	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0
				Não Classificado	Cimento	Não Classificado		

Tabela 34 – Distribuição das dez emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 17 em 2010 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes									
17	10	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
05/02/2010	Pardinho	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0		
14/04/2010	João Ramalho	Transporte Rodoviário	Homero Severo Lins, Pref.	1170	Álcool Etilico	3	Solo	0		
16/05/2010	Itatinga	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	Não Classificado	Óleo de Soja	Não Classificado	Água Solo	0		
22/05/2010	Avaré	Transporte Rodoviário	João Mellão	1075	GLP - Gases de Petróleo	2.1	Não Houve	0		
				1202	Óleo Diesel	3				
15/06/2010	Iaras	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1170	Álcool Etilico	3	Ar Solo	0		
22/06/2010	Itatinga	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado	Solo	0		
24/06/2010	Pardinho	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1203	Gasolina	3	Solo	0		
08/09/2010	Espírito Santo do Turvo	Transporte Rodoviário	João Baptista Cabral Renno, Eng.	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	1		
11/10/2010	Pardinho	Transporte Rodoviário	João Hyppólito Martins, Prof.	Não Classificado	Resíduos Não Classificados	Não Classificado	Solo	0		



## UGRHI 18 – São José dos Dourados

Tabela 35 – Caracterização da UGRHI 18 – São José dos Dourados.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Agropecuária
Municípios (25)	Aparecida d'Oeste, Auriflora, Dirce Reis, Floreal, General Salgado, Guzolândia, Ilha Solteira, Jales, Marinópolis, Monte Aprazível, Neves Paulista, Nhandeara, Nova Canaã Paulista, Palmeira d'Oeste, Pontalinda, Rubinéia, Santa Fé do Sul, Santa Salete, Santana da Ponte Pensa, São Francisco, São João das Duas Pontes, São João de Iracema, Sebastianópolis do Sul, Suzanópolis, Três Fronteiras.
População (censo IBGE 2010)	224.153 hab.
Área de drenagem (km²)	16.783
Principais rios e reservatórios	Rio São José dos Dourados e rio Paraná, desde a foz do rio Paranaíba até a barragem do Reservatório de Ilha Solteira. Reservatório: Ilha Solteira.
Principais atividades econômicas	Entre as atividades econômicas sobressaem as atividades do setor primário, com ênfase nas lavouras de cana-de-açúcar e laranja. No ramo industrial destacam-se as usinas de açúcar e álcool e os curtumes.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	A vegetação natural presente nesta UGRHI encontra-se extremamente reduzida, representando apenas 2,8% de sua área total, com remanescentes de Cerrado e da Floresta Estacional Semidecídua bastante fragmentados. É a bacia com menor índice de vegetação natural do Estado de São Paulo. Não há unidades de conservação em sua área territorial.
Principal rodovia	Rodovia Washington Luiz (SP-310)

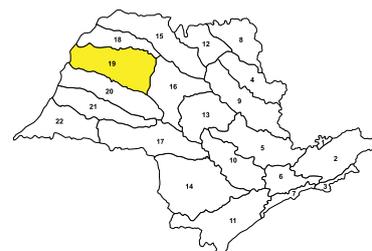
Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados /PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

**Tabela 36** – Distribuição da emergência química atendida pela CETESB na UGRHI 18 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes
18	1

Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
12/10/2010	Sebastianópolis do Sul	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas / Estr. Vicinais	1202	Óleo Diesel	3	Água Solo	0



## UGRHI 19 – Baixo Tietê

**Tabela 37** – Caracterização da UGRHI 19 – Baixo Tietê.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Agropecuária
Municípios (42)	Alto Alegre, Andradina, Araçatuba, Avanhadava, Barbosa, Bento de Abreu, Bilac, Birigui, Braúna, Brejo Alegre, Buritama, Castilho, Coroados, Gástão Vidigal, Glicério, Guaraçai, Guararapes, Itapura, José Bonifácio, Lavínia, Lourdes, Macaúbal, Magda, Mirandópolis, Monções, Murutinga do Sul, Nipoã, Nova Castilho, Nova Luzitânia, Penápolis, Pereira Barreto, Planalto, Poloni, Promissão, Rubiácea, Santo Antonio do Aracanguá, Sud Mennucci, Turiúba, Ubarana, União Paulista, Valparaíso, Zacarias.
População (censo IBGE 2010)	753.594 hab.
Área de drenagem (km²)	15.588
Principais rios e reservatórios	Rio Tietê, desde a barragem da Usina Hidrelétrica de Promissão até sua foz no rio Paraná e rio Paraná, desde a barragem de Ilha Solteira até a ilha denominada Ilha Comprida.
Principais atividades econômicas	Na UGRHI a atividade econômica é bem diversificada. A agricultura é voltada para a agroindústria e é a atividade predominante na região, principalmente o cultivo de cana-de-açúcar que abastece as usinas de álcool e açúcar. A pecuária está vinculada às indústrias de calçados, aos frigoríficos e indústrias alimentícias.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Somente 4,0% da área total desta UGRHI foram mantidos com fragmentos da Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado, um dos piores índices com remanescentes de vegetação natural do Estado de São Paulo. Estão protegidas na bacia duas Unidades de Conservação de Proteção Integral. Do total de municípios, apenas três recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Euclides de Oliveira Figueiredo (SP-563) Rodovia Marechal Rondon (SP-300) Rodovia SP-461

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados /PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 38 – Distribuição das sete emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 19 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes									
19	7	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		12/02/2010	Guararapes	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0
		07/03/2010	Araçatuba	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1170	Etanol	3	Água Ar Flora Solo	1
		25/03/2010	Andradina	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	3082	Óleo Combustível	9	Ar Solo	0
						2902	Pesticidas Líquidos Tóxicos N.E.	6.1		
		20/06/2010	Valparaíso	Transporte Rodoviário	Plácido Rocha, Dr.	1830	Ácido Sulfúrico	8	Flora Solo	1
		12/02/2010	Bilac	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	Não Classificado	Sangue Bovino	Não Classificado	Solo	2
		12/02/2010	Magda	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
		12/02/2010	Promissão	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	2067	Nitrato de Amônio Fertilizantes	5.1	Solo	1



## UGRHI 20 – Aguapeí

Tabela 39 – Caracterização da UGRHI 20 – Aguapeí.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Agropecuária
Municípios (32)	Álvaro de Carvalho, Arco Íris, Clementina, Dracena, Gabriel Monteiro, Garça, Getulina, Guaimbê, Herculândia, Iacri, Júlio Mesquita, Lucélia, Luiziânia, Monte Castelo, Nova Guataporanga, Nova Independência, Pacaembu, Panorama, Parapuã, Pauliceia, Piacatu, Pompeia, Queiroz, Quintana, Rinópolis, Salmourão, Santa Mercedes, Santópolis do Aguapeí, São João do Pau d'Alho, Tupã, Tupi Paulista, Vera Cruz.
População (censo IBGE 2010)	363.986 hab.
Área de drenagem (km²)	13.196
Principais rios e reservatórios	Rios Aguapeí, Paraná, Feio ou Tibiriçás, Caingangue, Ribeirões Aguapeí-Mirim, Feio ou Lajeado, Iacri, Sapé e Claro.
Principais atividades econômicas	As atividades econômicas do setor primário são as mais expressivas. As áreas de pastagem ocupam cerca de 2/3 da área rural. Na agricultura predominam as lavouras de café, cana-de-açúcar e milho. A ovinocultura destaca-se no município de Tupã. No setor minerário são importantes a extração de areia e as olarias.

continua

Tabela 39 – Caracterização da UGRHI 20 – Aguapeí (continuação).

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Agropecuária
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Esta bacia apresenta 4,8% de sua área total com remanescentes da Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado, com alto grau de fragmentação. Estão protegidas uma Unidade de Conservação de Proteção Integral e duas áreas especialmente protegidas. Apenas três municípios recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Euclides de Oliveira Figueiredo (SP-563) Rodovia SP-333 Rodovia SP-461

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados /PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 40 – Distribuição das duas emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 20 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes
20	2

Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
09/04/2010	Herculândia	Armazenamento	-	Não Classificado	Óleo de Amendoim	Não Classificado	Ar Solo	0
03/06/2010	Parapuã	Transporte Rodoviário	João Ribeiro de Barros, Cmte.	1170	Etanol	3	Ar Solo	0



## UGRHI 21 – Peixe

Tabela 41 – Caracterização da UGRHI 21 – Peixe.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Agropecuária
Municípios (26)	Adamantina, Alfredo Marcondes, Álvares Machado, Bastos, Borá, Caiabu, Emilianópolis, Flora Rica, Flórida Paulista, Indiana, Inúbia Paulista, Irapuru, Junqueirópolis, Lutécia, Mariápolis, Marília, Martinópolis, Oriente, Oscar Bressane, Osvaldo Cruz, Ouro Verde, Piquerobi, Pracinha, Ribeirão dos Índios, Sagres, Santo Expedito.
População (censo IBGE 2010)	457.840 hab.
Área de drenagem (km²)	10.769
Principais rios e reservatórios	Rio do Peixe, formado pela confluência de vários rios, córregos e ribeirões e Reservatório de Quatiara.
Principais atividades econômicas	A agropecuária é a atividade predominante nesta bacia, coexistindo com a agroindústria canavieira, sobretudo na região próxima ao município de Adamantina. Grande parte das atividades industriais concentram-se em Marília, que é considerada o polo regional, onde se destaca o ramo de produtos alimentícios.

Tabela 41 – Caracterização da UGRHI 21 – Peixe (continuação).

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Agropecuária
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	Remanescentes da Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado extremamente fragmentados cobrem 4,6% do total da área desta bacia, onde estão localizadas uma Unidade de Conservação de Proteção Integral e uma área especialmente protegida. Somente o município de Junqueirópolis recebe compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Euclides de Oliveira Figueiredo (SP-563) Rodovia Raposo Tavares (SP-270) Rodovia SP-333 Rodovia SP-461

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados /PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 42 – Distribuição da emergência química atendida pela CETESB na UGRHI 21 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes
21	1

Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
	Marília	Transporte Rodoviário	Rachid Rayes	1170	Álcool Etílico	3	Ar Flora Solo	1



## UGRHI 22 – Pontal do Paranapanema

Tabela 43 – Caracterização da UGRHI 22 - Pontal do Paranapanema.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 - PERH)	Agropecuária
Municípios (21)	Anhumas, Caiuá, Estrela do Norte, Euclides da Cunha Paulista, Iepê, Marabá Paulista, Mirante do Paranapanema, Nantes, Narandiba, Pirapozinho, Presidente Bernardes, Presidente Epitácio, Presidente Prudente, Presidente Venceslau, Regente Feijó, Rosana, Sandovalina, Santo Anastácio, Taciba, Tarabaí, Teodoro Sampaio.
População (censo IBGE 2010)	478.740 hab.
Área de drenagem (km²)	12.395
Principais rios e reservatórios	Rio Santo Anastácio, rio Paranapanema e seus afluentes, desde a Usina Hidrelétrica de Capivara até a foz no rio Paraná.

**Tabela 43** – Caracterização da UGRHI 22 - Pontal do Paranapanema (continuação).

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 - PERH)	Agropecuária
Principais atividades econômicas	A agroindústria constitui a base da economia regional, destacando-se as usinas de açúcar e álcool, frigoríficos e abatedouros. Encontram-se também, indústrias alimentícias e madeireiras. Em relação às atividades não industriais observou-se aumento no número de loteamentos e incremento do comércio varejista. O município de Presidente Prudente é o polo regional e referência em ensino universitário.
Vegetação remanescente, Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável	A vegetação natural remanescente cobre 7,0% do total da área da bacia, encontrando-se bastante fragmentada, com predominância de remanescentes da Floresta Estacional Semidecídua e Cerrado, destacando-se o município de Teodoro Sampaio, com 25,2% de sua área territorial com vegetação nativa. Estão protegidas nesta UGRHI, uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, 1 Unidade de Uso Sustentável, além de uma área especialmente protegida. Do total de municípios apenas Teodoro Sampaio e Presidente Epitácio recebem compensação financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Euclides de Oliveira Figueiredo (SP-563) Rodovia Raposo Tavares (SP-270)

Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados /PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

**Tabela 44** – Distribuição das três emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 22 em 2010.

UGRHI	Número de Acidentes										
22	3		Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
			15/07/2010	Rosana	Descarte	-	2809	Mercúrio	8	Ar Solo	18
			29/09/2010	Presidente Prudente	Transporte Rodoviário	Raposo Tavares	3257	Cimento Asfáltico de Petróleo	9	Ar Solo	0
			30/11/2010	Taciba	Transporte Rodoviário	José Batista de Souza	1170	Etanol	3	Solo	0

# Anexo 2

## *Participações da CETESB em ações, programas e grupos de trabalho relativos a prevenção, preparação e resposta a emergências químicas*

### **P2R2**

O Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Acidentes Ambientais com Produtos Químicos Perigosos – P2R2, programa do Ministério do Meio Ambiente (MMA), visa estabelecer esforços integrados entre os vários níveis de governo, entre governos de diferentes estados, setor privado, sociedade civil e outras partes interessadas no processo de prevenção, preparação e resposta rápida a acidentes ambientais com produtos químicos perigosos.

A CETESB atua na Comissão Nacional do P2R2, representando a ABEMA (Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente) na Região Sudeste. Atua também, na qualidade de órgão integrante, de Grupos de Trabalho que tem por finalidade formular propostas para o desenvolvimento do Programa.

Em 30 de novembro de 2009, por intermédio da Resolução CMIL nº 038/610 – CEDEC, foi instituída a Comissão Estadual do P2R2, no âmbito do Comitê para Estudos das Ameaças Naturais e Tecnológicas do Estado de São Paulo – CEANTEC.

O P2R2, além da comissão do Estado de São Paulo, já implantou a Subcomissão de P2R2 do Litoral Norte, e conta com mais 14 comissões estaduais instituídas pelo Brasil.

### **Legislação Federal sobre vazamentos de óleo no mar**

A partir da Lei Federal nº 9.966/2000 o Ministério do Meio Ambiente – MMA organizou grupos de trabalho interinstitucionais para discussão e estruturação de diretrizes visando nortear a elaboração de planos de emergência a vazamentos de óleo no mar em âmbito local e regional. Assim sendo foi constituída a Resolução CONAMA nº 293/2001 que dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual – PEI para incidentes de poluição por óleo originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, e plataformas entre outras instalações. Foi constituído o documento que originou o Decreto Federal nº 4.871/2003, o qual apresenta diretrizes para implantação de Planos de Área a partir da integração de PEIs de uma mesma região, visando facilitar e ampliar a capacidade de resposta a estes acidentes. Posteriormente, entre 2006 e 2007, um novo grupo interinstitucional foi formado para revisar o conteúdo da resolução sobre PEIs, surgindo assim a Resolução CONAMA nº 398/2008.

A CETESB, por intermédio do Setor de Atendimento a Emergências, a convite do MMA, participou de todos esses grupos em conjunto com representantes de outros órgãos estaduais de meio ambiente, do IBAMA, da Diretoria de Portos e Costas da Marinha, da Agência Nacional do Petróleo, do Instituto Brasileiro de Petróleo, da Petrobras, da Agência Nacional de Transporte Aquaviário – ANTAQ e da Secretaria Especial dos

Portos entre outras instituições relacionadas. Por iniciativa do MMA, foram organizados treinamentos para as instituições diretamente envolvidas na elaboração e análise dos PEIs, dos quais a CETESB participou como membro do corpo docente.

## **Agenda Ambiental Portuária e Planos de Emergência**

A Agenda Ambiental Portuária – AAP e o Plano de Ação Federal para a Zona Costeira do Brasil (PAF-ZC) de 1998 foram criados pelo governo federal visando, entre outros objetivos, melhorar o desempenho do setor portuário de maneira a adequá-lo às políticas e aos parâmetros ambientais vigentes. Entre 2003 e 2006, a CETESB participou de um grupo de trabalho interinstitucional, coordenado pelo MMA e ANTAQ, discutindo e elaborando diretrizes para a implantação da AAP e para capacitação dos representantes do setor portuário. Entre os temas abordados pela CETESB estão os Planos de Emergência Individual a vazamentos de óleo no mar e os programas de gerenciamento de riscos em terminais petroquímicos aquaviários e dutos.

No Estado de São Paulo, entre 2005 e 2010, em decorrência do projeto de Políticas Públicas da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, sob coordenação da Universidade Católica de Santos - UNISANTOS, teve início a implantação da Agenda Ambiental do Porto de Santos, sendo a CODESP e CETESB parceiras deste processo. Dessa forma o Setor de Atendimento a Emergências vem colaborando com temas relacionados à prevenção e resposta a emergências químicas na região portuária.

## **Comissão de Estudos e Prevenção de Acidentes no Transporte Terrestre de Produtos Perigosos do Estado de São Paulo**

Trata-se de uma comissão permanente, criada em 1999 e coordenada pela Secretaria Estadual de Transportes para a gestão do transporte rodoviário de produtos perigosos no Estado de São Paulo.

A CETESB participa regularmente das reuniões, auxiliando na gestão do transporte no estado.

## **Subcomissão Estadual de Estudos e Prevenção de Acidentes no Transporte Terrestre de Produtos Perigosos da Região Metropolitana de São Paulo**

A Subcomissão RMSP iniciou seus trabalhos em fevereiro de 2008 e a partir de julho de 2010 passou a ser coordenada pela CETESB, em atendimento à solicitação da Secretaria de Estado dos Transportes. Ressalta-se que a RMSP é a região que apresenta o maior volume de transporte de produtos perigosos de todo o Estado de São Paulo. A área de atuação dessa Subcomissão abrange 22 dos 39 municípios da RMSP.

As reuniões da Subcomissão ocorrem com frequência mensal e dela participam as seguintes entidades: Corpo de Bombeiros, Abiquim, Comando do Policiamento Rodoviário, ABTLP – Associação Brasileira de Transporte e Logística de Produtos Perigosos, SABESP, CET, DSV, Grupos de Vigilância Sanitária de Osasco, Franco da Rocha e Santo André, Grupo de Vigilância Epidemiológica de Santo André, Divisão de Vigilância Sanitária de Santo André, ABRAMET – Associação Brasileira de Medicina de Tráfego, ABICLOR, SEST/SENAT, ABCR – Associação Brasileira das Concessionárias de Rodovias, ASSOCIQUIM – Associação Brasileira dos Distribuidores de Produtos Químicos e Petroquímicos, Secretaria do Verde e Meio Ambiente da cidade de São Paulo e CETESB.

## Comissão Municipal de Transporte de Produtos Perigosos

Trata-se de uma Comissão criada em 2002 com a finalidade de realizar a gestão do transporte rodoviário de produtos químicos na cidade de São Paulo, sendo coordenada pela Defesa Civil Municipal.

A CETESB participa regularmente das reuniões, auxiliando na gestão do transporte na cidade.

## Convênio com o Corpo de Bombeiros

A CETESB e o Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo estabeleceram, em setembro de 2006 e com prazo de validade de dois anos, um Termo de Cooperação Técnica com a finalidade de trocar experiência e conhecimento relativos aos temas prevenção, preparação e resposta a emergências químicas, prevenção e combate a incêndios, atendimento pré-hospitalar, entrada e resgate em espaços confinados e outros. A difusão de conhecimentos teóricos e metodológicos é realizada por meio de seminários, conferências, cursos, reuniões, visitas, encontros técnicos, palestras e outras modalidades de eventos. Em setembro de 2009 esse Termo de Cooperação Técnica foi prorrogado por mais dois anos.

No âmbito do Convênio, foram realizados no ano de 2008 dois cursos sobre Atendimento a Emergências Químicas, sendo um em Registro (março) e outro em Sorocaba (dezembro). Por ocasião dos treinamentos participaram representantes das instituições que realizam o atendimento às emergências químicas, tais como Defesa Civil, CETESB, Corpo de Bombeiros, SAMU, Secretarias de Saúde, Polícias Rodoviárias Federal e Estadual e SABESP, entre outras.

Em 2009 foi realizado treinamento especial sobre "Abordagem de Local de Emergência Ambiental e Atendimento Pré-Hospitalar" por equipes do Corpo de Bombeiros para duas turmas de técnicos do Setor de Atendimento a Emergências e do Setor de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho.

## Mapeamento de Áreas de Riscos no Transporte Rodoviário

Com recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA, o Setor de Atendimento a Emergências da CETESB desenvolveu o projeto denominado "Mapeamento de Áreas de Risco no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos no Estado de São Paulo – Sistema Anchieta/Imigrantes", concluído no ano de 2009.

O mapeamento realizado em toda a extensão do sistema rodoviário Anchieta/Imigrantes foi constituído a partir de uma base SIG - Sistema de Informação Geográfica. O sistema possibilitou a geração de uma sequência de mapas temáticos. Para tanto, foram utilizados produtos de sensoriamento remoto, técnicas de processamento digital de imagens e geoprocessamento, constituindo assim, uma ferramenta de consulta e apoio técnico para as diversas instituições que intervêm no gerenciamento de situações de emergência envolvendo o transporte rodoviário de produtos químicos.

## Publicação de manual de limpeza de ambientes costeiros contaminados por óleo

Considerando que uma das atribuições da CETESB é a difusão do conhecimento, em 2007 foi publicado o guia técnico "Manual de Limpeza de Ambientes Costeiros Contaminados por Óleo - Guia de Orientação", cuja finalidade é a de fornecer informações para subsidiar a escolha e orientar os procedimentos de limpeza mais pertinentes para os principais ecossistemas marinhos e costeiros brasileiros, do ponto de vista ambiental,

quando da ocorrência de derrames de petróleo e derivados. Trata-se de um guia de consulta de campo para equipes de emergência que lidam direta ou indiretamente nas intervenções em mar e na remediação e limpeza de ambientes costeiros atingidos por óleo.

A CETESB já distribuiu cerca de 330 exemplares a várias instituições envolvidas com o tema, entre elas escritórios do IBAMA, órgãos ambientais e prefeituras municipais de áreas litorâneas e entidades privadas como Petrobras e empresas especializadas em atendimento a derrames de óleo como a Alpina, Hidroclean, Ecosorb, Suatrans e SOScotec.

O manual encontra-se disponível no seguinte endereço eletrônico:

<http://www.cetesb.sp.gov.br/gerenciamento-de-riscos/emergencias-quimicas/266-relatorios-de-atendimento>

## **Rede de Emergências Químicas para América Latina e Caribe – REQUILAC**

A Rede de Emergências Químicas para América Latina e Caribe – REQUILAC teve o início de suas atividades em setembro de 2008, e até o final de 2010 contava com mais de 700 integrantes cadastrados.

Trata-se de uma rede criada pela Organização Panamericana da Saúde – OPAS e administrada pela CETESB, aberta a todos os interessados de língua hispânica, portuguesa ou inglesa, de qualquer nacionalidade, e dela participam profissionais de diferentes áreas de formação interessados no tema emergências químicas.

Os debates na rede têm caráter científico e abordam temas diversos relacionados à prevenção, preparação e resposta às emergências químicas.

A rede pode ser acessada no seguinte endereço eletrônico:

<http://www.bvsde.ops-oms.org/requilac/p/requilac.html>.

## **Comissão Nacional de Segurança Química – CONASQ**

A Comissão Nacional de Segurança Química – CONASQ, criada pela Portaria nº 319 de 27/12/2000, alterada pela Portaria nº 325 de 08/09/2003, constitui-se em importante fórum de debate e discussão de temas relacionados à Segurança Química, bem como de promoção de atividades integradas entre as diferentes instituições que a compõem, voltadas à redução de riscos ao meio ambiente e à saúde humana, decorrentes de atividades relacionadas a substâncias químicas.

Desde outubro de 2009, a CETESB vem participando regularmente das reuniões da Comissão como representante oficial da Associação Brasileira de Entidades Estaduais do Meio Ambiente – ABEMA, juntamente com entidades como ABIQUIM, ANVISA, CUT, FIOCRUZ, FUNDACENTRO IBAMA, OPAS/OMS, Ministérios da Saúde, da Agricultura e Pecuária, do Meio Ambiente, das Relações Exteriores, do Trabalho e Emprego, da Integração Nacional, da Ciência e Tecnologia, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, de Minas e Energia e dos Transportes.

## **Ações preventivas**

A atividade de transporte rodoviário foi a que gerou maior número de emergências químicas no Estado de São Paulo em 2010. Essa atividade não é objeto de licenciamento pelo Sistema de Meio Ambiente do Estado, no entanto, o Sistema licencia a instalação, ampliação, duplicação e operação de rodovias, conforme a Resolução SMA nº 81/98. Nesse licenciamento é exigida, da empresa administradora da rodovia, a elabo-

ração de Plano de Ação de Emergência para o atendimento a acidentes com produtos químicos, os quais são analisados pela CETESB.

Nessa análise, uma das preocupações refere-se à proteção de recursos hídricos utilizados para captação de água para consumo, e que podem ser impactados quando da ocorrência de acidentes em rodovias. Dessa forma, passou-se a exigir da empresa administradora a instalação de sistemas de retenção ou contenção de vazamentos de produtos químicos. Esses sistemas, na maioria dos casos, são compostos de caixas de concreto instaladas no sistema de drenagem de rodovias, próximas a recursos hídricos de relevante interesse ambiental e social, cuja finalidade é a de reter ou conter qualquer produto químico derramado na rodovia, evitando a contaminação do corpo d'água.

Tais caixas estão instaladas em importantes rodovias no Estado de São Paulo, como as rodovias Bandeirantes e Castello Branco. Sistemas de contenção de líquidos também foram implantados no trecho sul do Rodoanel, com a finalidade de proteger importantes recursos hídricos, tais como as represas Billings e Guarapiranga, de eventuais contaminações decorrentes de acidentes envolvendo produtos químicos.

Outra iniciativa em andamento refere-se à implantação de um ferramental de gestão ambiental para este importante segmento, que vise prevenir ou reduzir a probabilidade de ocorrência de acidentes, bem como minimizar as consequências adversas dos mesmos, tanto ao homem como ao meio ambiente. Neste sentido, a implantação de um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) constitui-se uma iniciativa adequada e importante para a gestão de acidentes em rodovias.

Um PGR consiste na consolidação documental que permite a formulação e a implantação de medidas e procedimentos técnicos e administrativos que têm por objetivo reduzir e controlar os riscos, mantendo determinada atividade operando dentro de padrões de segurança considerados toleráveis ao longo de sua vida útil.

Assim, por meio da Câmara Ambiental da Indústria da Construção, em seu Grupo Técnico de Rodovias, a SMA, CETESB e representantes das administradoras de rodovias constituíram um grupo de trabalho com a finalidade de propor roteiro para elaboração de PGR para as administradoras de rodovias do Estado de São Paulo. O objetivo é que administradoras, dentro de suas atribuições, possam melhor gerenciar os acidentes que ocorrem nas rodovias sob concessão.

O instrumento PGR mostrou-se eficiente para a prevenção de acidentes, a partir das exigências formuladas durante o processo de licenciamento ambiental nas atividades industriais, armazenamento, transporte ferroviário, transporte dutoviário, terminais químicos e petroquímicos, o que é evidenciado pelo menor número de acidentes registrados nessas atividades nos últimos anos. Possivelmente ele venha a se constituir em um instrumento importante também para minimizar os impactos dos acidentes no transporte rodoviário.

As consequências dos acidentes rodoviários podem ser minimizadas a partir da capacidade de resposta dos órgãos públicos. São elementos essenciais para uma adequada ação de combate a integração entre as instituições, planejamento das ações, capacitação das equipes de resposta e disponibilidade de recursos materiais compatíveis com os diversos cenários acidentais que podem ocorrer.

Com esse princípio, é importante que iniciativas preventivas e de planejamento de resposta ocorram com frequência nas diversas regiões do estado onde o número de acidentes rodoviários é elevado, conforme ocorreu na região do Vale do Ribeira (Registro/2008), em iniciativa proposta pela CETESB, decorrente do grande número de acidentes na rodovia Régis Bittencourt. Dessa forma, em 2011, a CETESB continuará fomentando a realização de eventos similares.

Com relação aos postos e sistemas retalhistas de combustíveis, a CETESB, desde 1984, já exercia a ação de fiscalização e controle, em caráter corretivo, mediante aplicação de penalidades de advertências e de multa, com base na Lei Estadual nº 997/76 e em seu regulamento, aprovado pelo Decreto nº 8.468/76.

A Resolução CONAMA nº 273/00 estabeleceu a obrigatoriedade do licenciamento ambiental de postos pelos órgãos ambientais estaduais. No Estado de São Paulo, a CETESB passou a convocar esses empreendimentos para licenciamento após a publicação da Resolução SMA nº 5/01.





CETESB

SECRETARIA DO  
MEIO AMBIENTE



GOVERNO DE  
SÃO PAULO