

EMERGÊNCIAS
QUÍMICAS
EMERGÊNCIAS
QUÍMICAS



2009

**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

2009

**EMERGÊNCIAS
QUÍMICAS
ATENDIDAS PELA CETESB**



SÉRIE RELATÓRIOS



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO
Governador

Alberto Goldman

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
Secretário

Pedro Ubiratan Escorel de Azevedo

CETESB - Companhia Ambiental
do Estado de São Paulo
Diretor Presidente

Fernando Rei

Diretor de Gestão Corporativa

Edson Tomaz de Lima Filho

Diretor de Licenciamento
e Gestão Ambiental

Marcelo de Souza Minelli

Diretora de Tecnologia, Qualidade
e Avaliação Ambiental

Ana Cristina Pasini da Costa



Diretoria de Tecnologia, Qualidade e Avaliação Ambiental

Departamento de Desenvolvimento
Tecnológico e Sustentabilidade - TD

Carlos Ibsen Vianna Lacava

Setor de Operações de Emergência - TDOE

Jorge Luiz Nobre Gouveia





Apresentação

Tradicionalmente, 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 se possa 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 93 mil indústrias, 10.000 postos e sistemas retalhistas de combustíveis, 4.000 km de oleodutos, 4.000 km de gasodutos, 33.000 km de rodovias pavimentadas, 4 refinarias de petróleo, 2 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.

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.

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.

FERNANDO REI

Diretor Presidente da CETESB.

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral

Departamento de Desenvolvimento Tecnológico e Sustentabilidade
Meteorol. Carlos Ibsen Vianna Lacava

Coordenação Técnica

Setor de Operações de Emergência
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 Desenvolvimento Tecnológico e Sustentabilidade
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

Setor Biblioteca e Editoração
Vera Severo

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

(CETESB – Biblioteca, SP, Brasil)

-
- C418r CETESB (São Paulo)
Relatório de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2009 / Sérgio Greif, Anderson Pioli, Edson Haddad, Jorge Luiz Nobre Gouveia, Agnaldo Ribeiro de Vasconcellos. - - São Paulo : CETESB, 2010.
100 p. : il. color. - - (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103)
Disponível em:
<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

Introdução • 9

Histórico • 10

Infraestrutura • 12

Emergências Químicas atendidas em 2009 • 21

4.1 Transporte rodoviário • 26

4.2 Descarte de resíduos químicos • 29

4.3 Indústria • 31

4.4 Acidentes de maior relevância em 2009 • 33

4.4.1 Incêndio em indústria química no município de Diadema • 33

4.4.2 Descarte de resíduos químicos em via pública • 35

4.4.3 Tombamento de caminhão-tanque na Rodovia Tamoios • 36

4.4.4 Tombamento de bi-trem na região de Campos do Jordão • 37

Distribuição das Emergências Químicas atendidas por UGRHI • 38

5.1 Síntese dos resultados • 39

Ações e Programas • 41

Referências • 42

Anexo 1

Caracterização das UGRHIs e distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB em 2009 • 43

Anexo 2

Participações da CETESB em ações, programas e grupos de trabalho relativos a prevenção, preparação e resposta a emergências químicas • 93





Introdução

O “Relatório de Emergências Químicas Atendidas pela CETESB em 2009” 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 2009.

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 Emergência 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 2009, distribuição das ocorrências ao longo do ano, por atividade geradora, por classe de risco dos produtos envolvidos, por região do Estado e por compartimento ambiental 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 na qual o Estado de São Paulo foi fisicamente dividido, com base em suas bacias hidrográficas, de modo a facilitar o planejamento e 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 em SQL- Server, que visa estruturar o Cadastro de Emergências Químicas – CADEQ. O sistema foi desenvolvido conjuntamente pelos Setores de Operações de Emergência e o de Sistemas e Dados Corporativos, permitindo 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 as 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, a redução dos efeitos adversos à saúde da população e ao meio ambiente.

Histórico

Em 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 – 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 Desenvolvimento 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 empresa, 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.

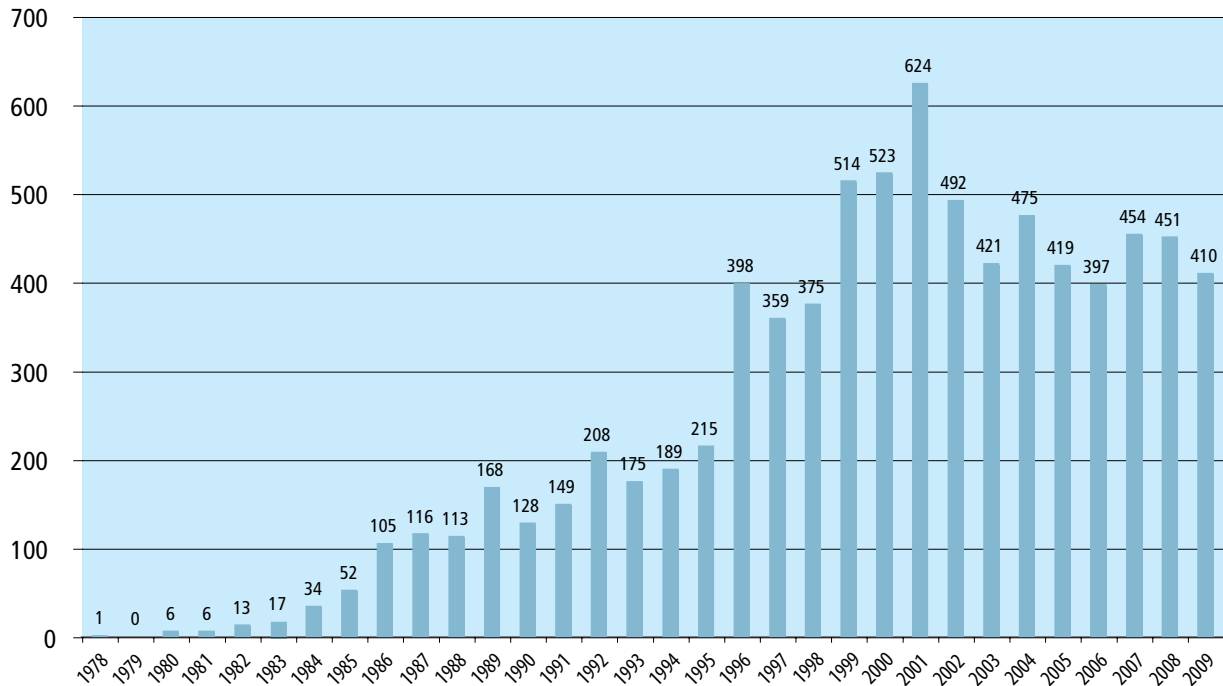


Figura 2.1 – Distribuição anual das emergências químicas atendidas pela CETESB.

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 2009, 410 emergências químicas, está abaixo da média atendida nos últimos 14 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.



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 Operações de Emergência. 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 Operações de Emergência pode ser acionado a participar na resposta, contribuindo com apoio humano e material.

Na sede da CETESB opera o Setor de Operações de Emergência 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, técnicas de contenção a vazamento de produtos químicos e gestão de emergências químicas.

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, saneamento e mecânica), o que permite que os trabalhos de campo sejam desenvolvidos por uma equipe multidisciplinar.

No Setor de Operações de Emergência 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 a 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, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, 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 7 (sete) viaturas especialmente projetadas e equipadas para essa finalidade, conforme ilustrado nas figuras 3.2 a 3.8.



Figuras 3.2 e 3.3 – Veículos F-350 para atendimento às emergências químicas disponíveis na sede da CETESB/SP utilizadas pelo Setor de Operações de Emergência.



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



Figuras 3.5 e 3.6 – Veículo Saveiro para atendimento às emergências químicas disponível nas Agências Ambientais de São José do Rio Preto e de Santos.



Figuras 3.7 e 3.8 (abaixo) – 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	Oxi-explosímetros, 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 à 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 3.9 a 3.17 apresentam algumas das roupas e equipamentos utilizados no atendimento às emergências químicas.



Figura 3.9 – Roupas de proteção química e térmica.



Figura 3.10 – Equipamento para identificação e quantificação de produtos químicos.



Figura 3.11 – Equipamentos para detecção de gases e vapores tóxicos.



Figura 3.12 – Equipamentos para detecção de gases e vapores tóxicos e inflamáveis.



Figura 3.13 – Equipamentos para detecção de gases e vapores inflamáveis e nível de oxigênio na atmosfera.



Figura 3.14 – Equipamentos para prática de rapel.



Figura 3.15 – Equipamentos para medição de interface água-óleo.



Figura 3.16 – Equipamentos para georreferenciamento por satélite.



Figura 3.17 – 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/emergencia/emergencia.asp>. 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 879 Fichas de Informação de Produtos Químicos.

Emergências Químicas atendidas em 2009

A figura 4.1 apresenta as emergências químicas atendidas pela CETESB em 2009 segundo a distribuição mensal.

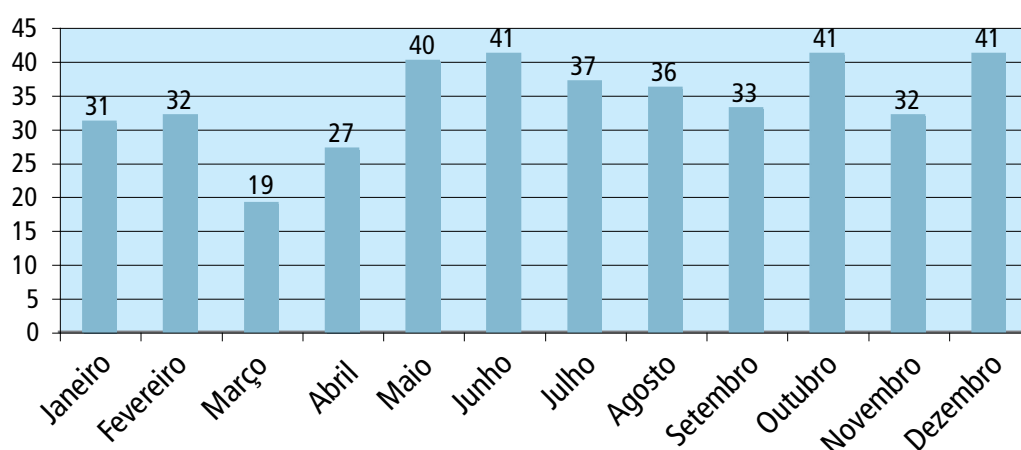


Figura 4.1 – Distribuição mensal das emergências químicas atendidas pela CETESB em 2009.

A figura 4.1 revela uma variação no número de emergências químicas ao longo do ano, com maior incidência de ocorrências nos meses de maio, junho, outubro e dezembro todos com número igual ou maior a 40 acidentes com acionamento da CETESB.

O gráfico apresentado na figura 4.2 demonstra a distribuição de emergências químicas por atividade geradora, durante o ano de 2009.

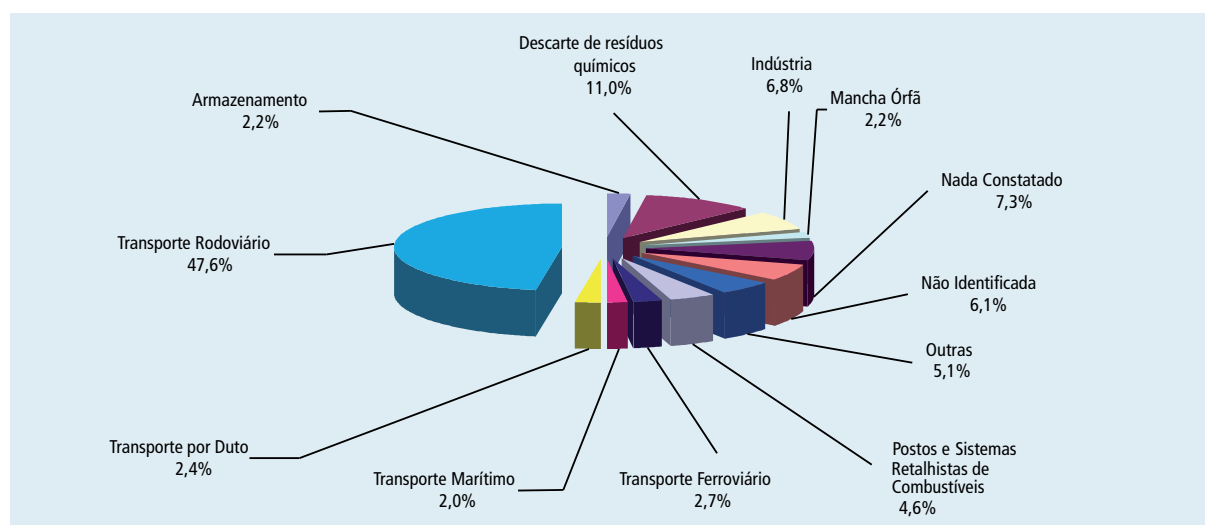


Figura 4.2 – Emergências químicas de 2009 classificadas por atividade geradora.

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 metade dos acionamentos da CETESB, seguido pelo descarte de resíduos químicos, indústrias e postos e sistemas retalhistas de combustíveis.

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 ficou 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 65 a 70% 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 13,4% 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 2009. 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 nº 420 da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, de 12 de fevereiro de 2004, que aprova as instruções complementares aos Regulamentos do TRPP, Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988.

Pode-se observar que o maior percentual de emergências químicas de 2009 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 águas subterrâneas.

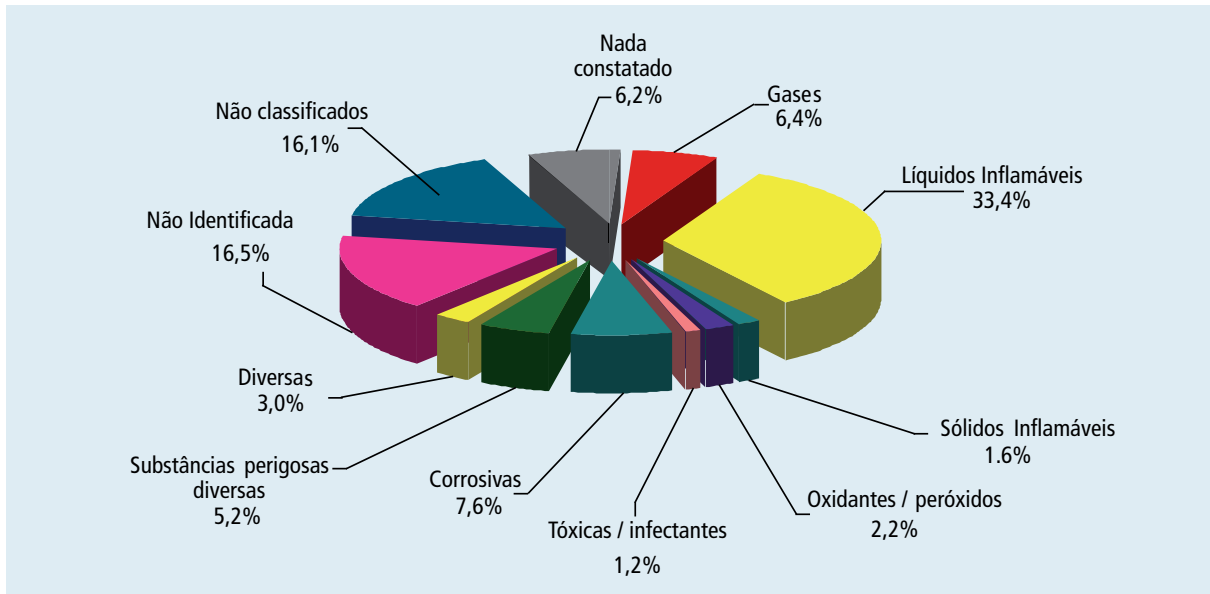


Figura 4.3 – Emergências químicas de 2009 classificadas por classe de risco.

Os líquidos inflamáveis mais comumente envolvidos nas emergências foram os combustíveis automotivos (óleo diesel, álcool etílico e gasolina). Dentre os gases, outra classe de risco com grande número de atendimentos realizados pela CETESB em 2009, 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 classificados” (16,1%) 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 d’água e o comprometimento de sistemas de captação de água para consumo humano e outras finalidades. O item “Não Identificada” refere-se às situações em que a natureza do produto não pôde ser identificada.

O item “Diversas” refere-se aos atendimentos nos quais 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.

Analisando a figura 4.4 observa-se, como ocorreu em 2008, que a Região do Interior de São Paulo concentrou o maior número de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2009, com 46,1%, equivalente a 189 atendimentos. O número de atendimentos realizados na Região do Litoral subiu de 41 em 2008 para 43 em 2009, sendo ainda a região com menor número de emergências químicas atendidas pela CETESB.

A figura 4.5 apresenta os compartimentos ambientais atingidos em decorrência das emergências químicas atendidas pela CETESB. Ressalta-se que em 2009 foram 410 ocorrências, sendo que uma única emergência pode atingir diversos compartimentos ambientais simultaneamente, incluindo a fauna e a flora.

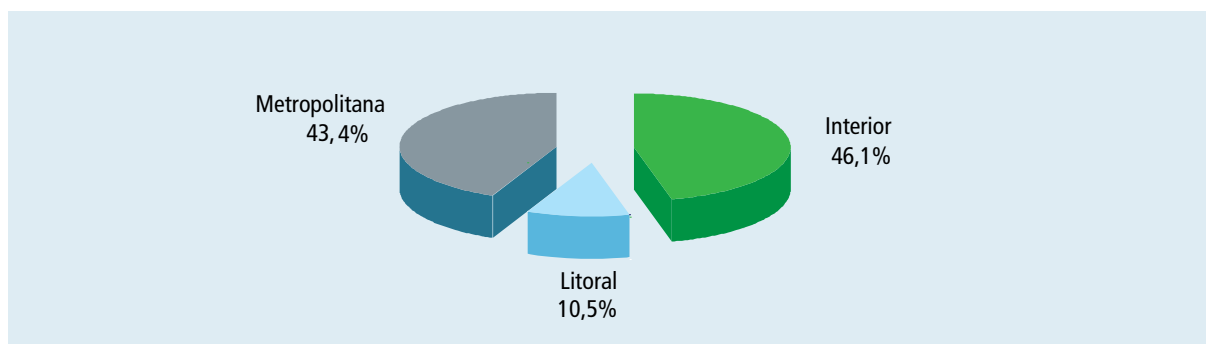


Figura 4.4 – Emergências químicas de 2009 classificadas por região do estado.

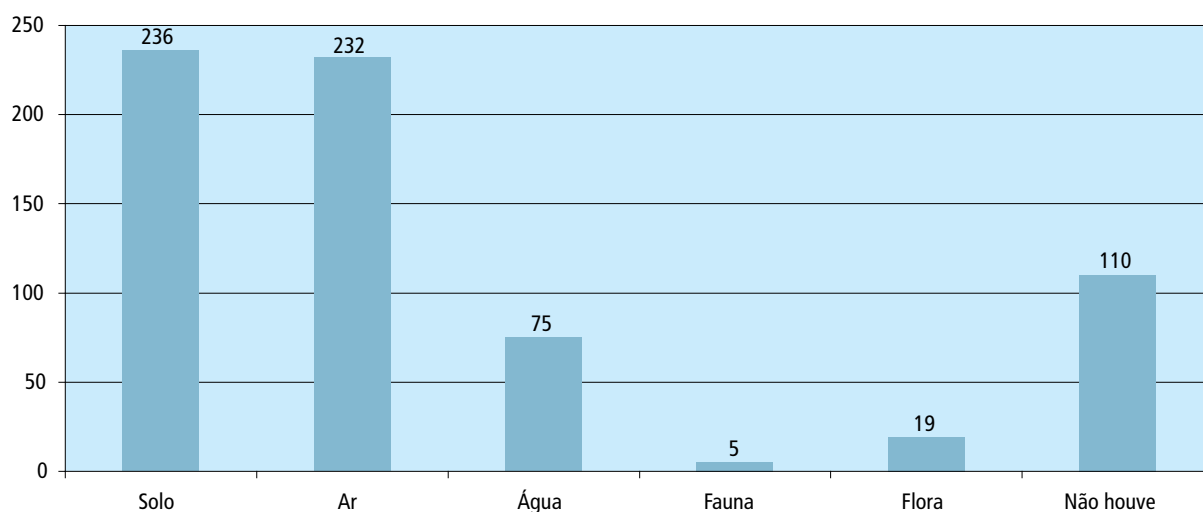


Figura 4.5 – Compartimentos ambientais atingidos em decorrência das emergências químicas de 2009.

As quatro principais atividades responsáveis pelos atendimentos da CETESB (transporte rodoviário, descarte de resíduos químicos, indústria e postos e sistemas retalhistas de combustíveis) representam 70% do total de atendimentos e, na sua grande maioria causam, em um primeiro momento, a contaminação do solo e do ar, justificando serem estes os meios mais afetados nos acidentes com produtos químicos.

A figura 4.5 mostra que, em 2009, 236 casos (57,5% do total) causaram contaminação do solo, 232 casos (56,6% do total) do ar e em 75 casos (18,3% 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 a figura 4.5 apresenta os compartimentos ambientais atingidos em decorrência de emergências químicas atendidas pela CETESB, sem que necessariamente esteja associado com a “Relação de Áreas Contaminadas no Estado de São Paulo” divulgada pela CETESB:

www.cetesb.sp.gov.br/solo/areas_contaminadas/relacao_areas.asp

A tabela 4.1 apresenta os números das emergências químicas classificadas por atividade e os percentuais relativos ao período de 1978 – 2007, 2008 e no ano de 2009.

Tabela 4.1 – Atendimentos emergenciais realizados pela CETESB por atividade e os respectivos percentuais relativos ao período de 1978 a 2007 e os anos de 2008 e 2009.

Atividades	1978 a 2007		2008		2009	
	Total	%	Total	%	Total	%
Armazenamento	194	2,7	7	1,6	9	2,2
Descarte de resíduos químicos	245	3,4	36	8,0	45	11,0
Indústria	509	7,1	25	5,5	28	6,8
Mancha órfã	70	1,0	5	1,1	9	2,2
Nada constatado	382	5,3	26	5,8	30	7,3
Não Identificada	743	10,4	31	6,9	25	6,1
Outras	862	12,1	27	6,0	21	5,1
Postos e sistemas retalhistas de combustíveis	651	9,1	32	7,1	19	4,6
Transporte ferroviário	77	1,1	7	1,6	11	2,7
Transporte marítimo	355	5,0	9	2,0	8	2,0
Transporte por duto	192	2,7	13	2,9	10	2,4
Transporte rodoviário	2865	40,1	233	51,7	195	47,6
TOTAL	7145	100	451	100	410	100

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, indústria e postos e sistemas retalhistas de combustíveis.

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.

É possível notar redução no número de atendimentos em postos e sistemas retalhistas de combustíveis, de 32 casos em 2008 para 19 casos em 2009, porém nota-se um aumento representativo dos casos de descarte de resíduos químicos desde o ano de 2004 (de 22 casos em 2004 para 45 casos em 2009), superando até os atendimentos realizados em postos e sistemas retalhistas de combustíveis e nas indústrias.

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 rotineiras por parte do corpo técnico das Agências Ambientais, muitas vezes com o suporte do mencionado Setor.

Em 2009 o número de ocorrências nas atividades de transporte marítimo manteve a média dos últimos 5 anos (8 casos) e no transporte por duto houve uma leve diminuição em relação a 2008 (de 13 casos em 2008 para 10 casos em 2009).

Verificou-se ainda um significativo aumento no número de ocorrências envolvendo manchas órfãs, de 5 casos em 2008 para 9 em 2009.

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 2009.

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 produtos químicos diariamente, o que vem 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 2009.

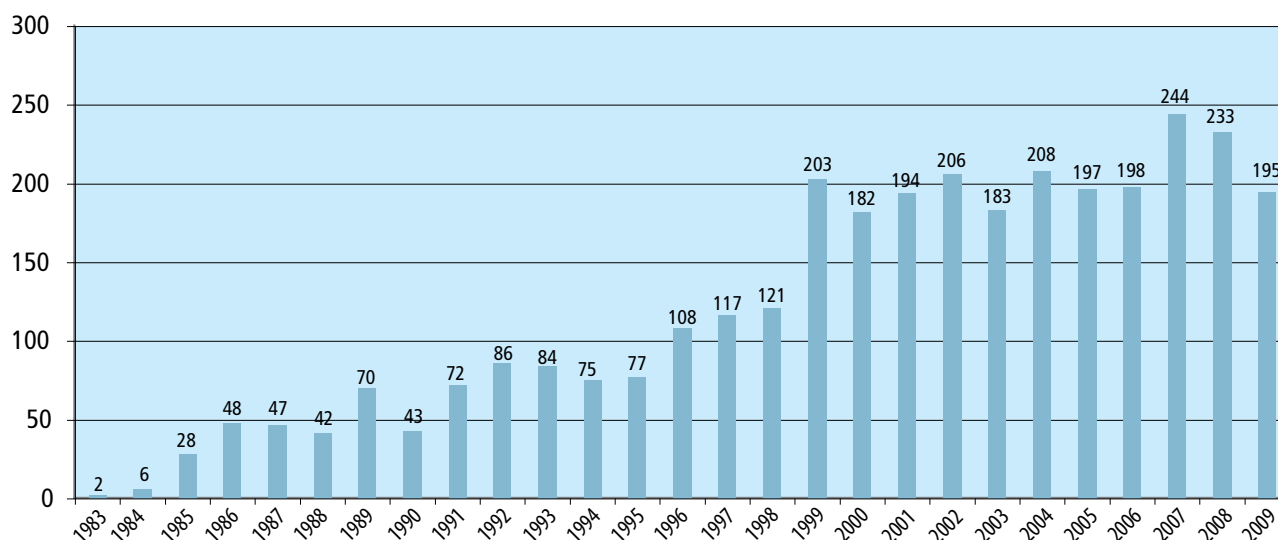


Figura 4.6 – Distribuição anual das emergências químicas no transporte rodoviário.

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. A partir de 1999, o número anual de ocorrências vem oscilando em torno de 200 ocorrências, com exceção dos anos de 2007 e 2008 nos quais foram registrados 244 e 233 casos, respectivamente.

Em 2009 a CETESB atendeu a 195 emergências no transporte rodoviário de produtos perigosos, o que representa uma redução de 16% em relação a 2008.

A tabela 4.2 apresenta a distribuição das vias terrestres onde ocorreram emergências químicas atendidas pela CETESB em 2007, 2008 e 2009.

Tabela 4.2 – Número de emergências químicas nas principais vias terrestres em 2007, 2008 e 2009.

RODOVIA	2007	2008	2009
Anchieta	10	5	6
Anhanguera	27	15	19
Ayrton Senna	1	0	1
Bandeirantes	15	14	11
Brigadeiro Faria Lima	1	2	3
Candido Portinari	1	0	2
Castello Branco	12	8	8
D. Pedro I	3	4	1
Fernão Dias	0	3	4
Imigrantes	3	1	4
Índio Tibiriçá	0	1	0
Marechal Rondon	6	5	9
Marginal Pinheiros	2	1	2
Marginal Tietê	3	5	2
Mogi-Bertioga	1	1	1
Mogi-Dutra	1	0	0
Pe. Manoel da Nóbrega	4	2	3
Piaçaguera Guarujá	1	5	2
Presidente Dutra	17	13	16
Raposo Tavares	6	3	4
Régis Bittencourt	42	38	15
Rodoanel Mário Covas	3	3	1
Outras Rodovias	44	47	36
Ruas/Avenidas	29	41	28
Santos Dumont	0	1	2
Tamoios	1	1	2
Washington Luiz	11	14	13
	244	233	195

O item "Outras Rodovias" representa a somatória de acidentes ocorridos em todas as demais rodovias do Estado de São Paulo, exceto aquelas nominalmente apresentadas na tabela 4.2.

O item "Ruas/Avenidas" 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 2009, 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 "Rua/Avenidas", Rodovia Anhanguera, Presidente Dutra, Régis Bittencourt, Washington Luiz e Bandeirantes. Nota-se que nesse ano houve uma diminuição no número de ocorrências em rodovias como a Piaçaguera Guarujá, Bandeirantes, Dom Pedro I e Régis Bittencourt, em relação ao ano anterior. Destaca-se a expressiva redução de 38 ocorrências em 2008 para 15 em 2009 na Rodovia Régis Bittencourt. Tal redução, seguramente, está associada à sua privatização e as ações de melhoria implantadas pela concessionária que passou a administrar a rodovia.

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 (48%), da mes-

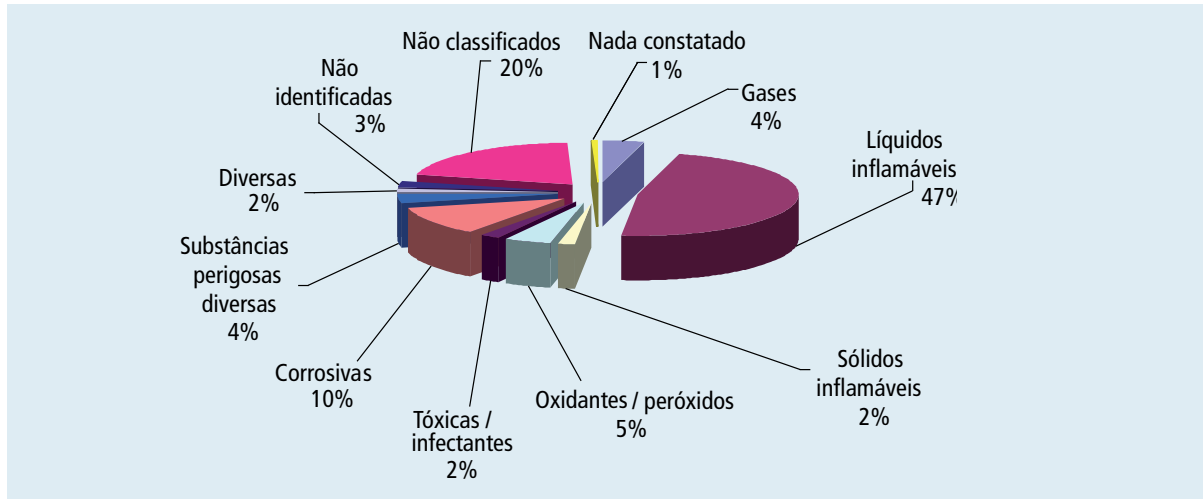


Figura 4.7 – Classes de risco envolvidas nas emergências químicas de 2009 no transporte rodoviário.

ma 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 (20%) 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 é o caso dos óleos vegetais, óleos lubrificantes e concentrados cítricos.

A terceira classe de risco em número de ocorrências (11%) 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.

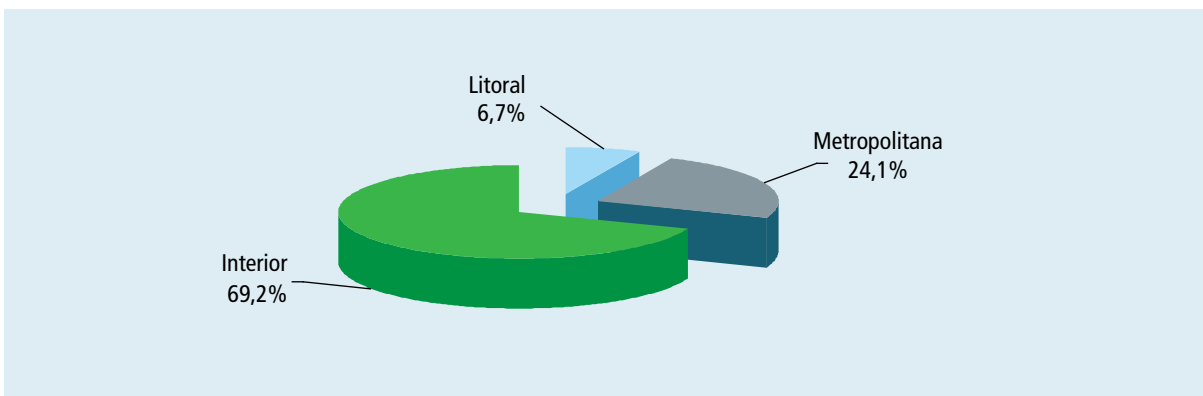


Figura 4.8 – Emergências químicas atendidas pela CETESB em 2009 na atividade transporte rodoviário, classificadas por região do estado.

O maior número de atendimentos nesta atividade (69,2% do total) ocorreu no interior de São Paulo, com 135 casos. Municípios como Sorocaba, Itu, Sumaré e Cajati 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 Castello Branco, Raposo Tavares, Anhanguera, Bandeirantes, Dom Pedro I e Régis Bittencourt.

A RMSP – Região Metropolitana de São Paulo, segunda em número de atendimentos no transporte rodoviário (24,1% do total), teve um total de 47 atendimentos em 2009. A elevada concentração de pólos industriais na região acarreta na intensa movimentação de produtos químicos. Segundo pesquisa realizada em 2004 pela Companhia de Engenharia de Tráfego – CET de São Paulo, somente no mini anel viário de São Paulo (Marginal Pinheiros, Marginal Tietê, Avenida Salim Farah Maluf e Avenida dos Bandeirantes) circularam diariamente 11.000 caminhões transportando produtos químicos.

A figura 4.9 apresenta a contaminação ambiental gerada em decorrência de acidentes no transporte rodoviário em 2009.

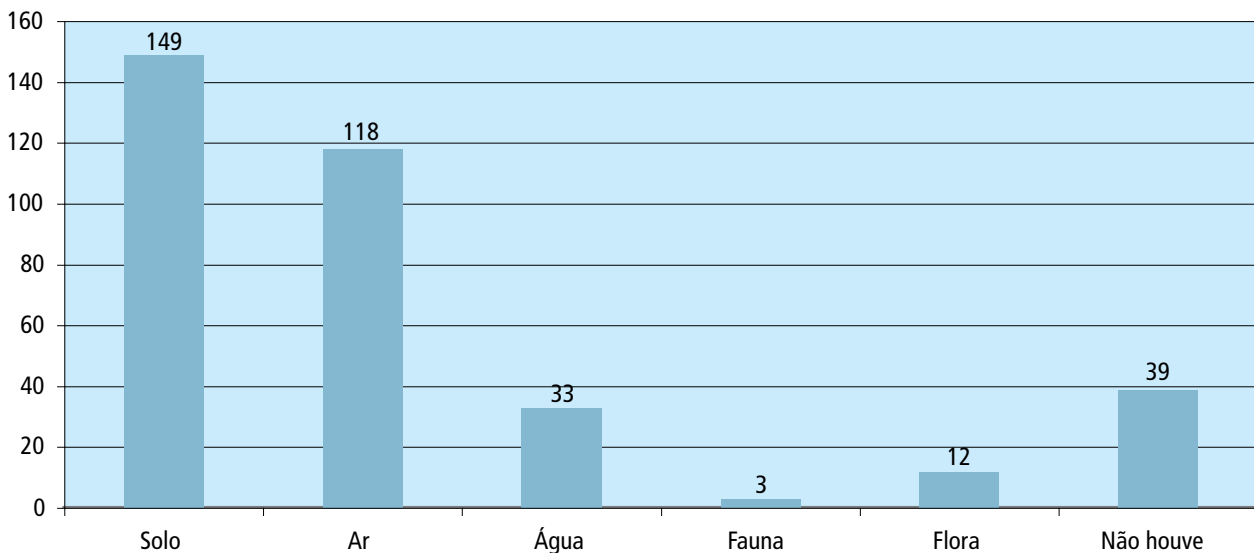


Figura 4.9 – Contaminação ambiental gerada em decorrência de acidentes no transporte rodoviário em 2009.

Pela figura 4.9 observa-se que das 195 emergências químicas envolvendo transporte rodoviário atendidas pela CETESB em 2009, 149 casos (76,4%) geraram contaminação de solo, 118 casos (60,5%) geraram contaminação do ar e 33 casos (16,9%) geraram contaminação de recursos hídricos. É importante ressaltar que um mesmo acidente pode ter ocasionado a contaminação de mais de um compartimento ambiental.

4.2 Descarte de resíduos químicos

A exemplo do "Relatório de Emergências Químicas Atendidas pela CETESB em 2008", o presente relatório demonstrará o detalhamento das emergências que envolveram descarte de resíduos químicos em 2009. A figura 4.10 apresenta a distribuição anual das emergências químicas envolvendo o descarte de produtos químicos de 1984 a 2009.

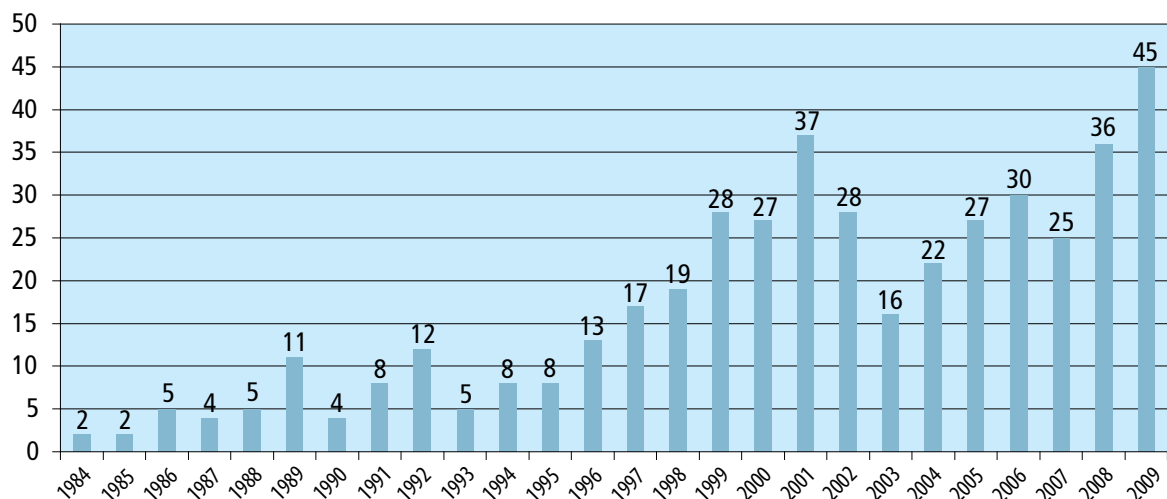


Figura 4.10 – Distribuição anual dos descartes de resíduos químicos.

Analisando-se a figura 4.10 percebe-se que houve um aumento significativo do número de casos de descarte entre 2003 e 2009. Esse aumento, no entanto, não pode ser atribuído a nenhuma causa específica. Pela análise do gráfico percebe-se que o número de casos tende a variar ao longo dos anos.

O descarte de resíduos químicos é uma prática ilícita que pode gerar contaminação do solo, do subsolo, das águas superficiais, 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 a contaminação ambiental gerada pelos descartes atendidos pela CETESB durante o ano de 2009.

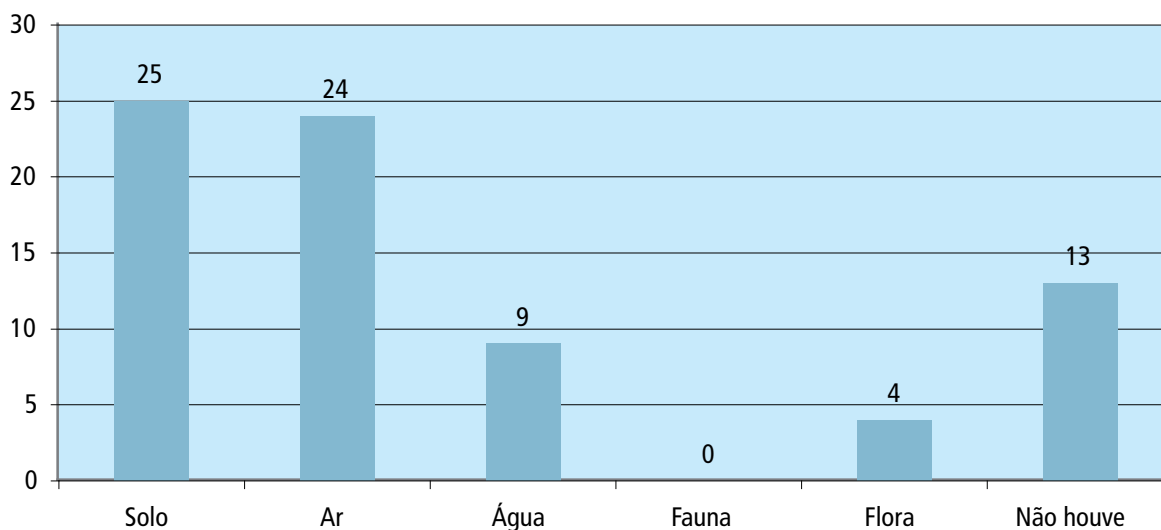


Figura 4.11 – Contaminação ambiental gerada nos descartes de resíduos químicos, em 2009.

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 e órgão ambiental, entre outros.

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, os municípios de Guarulhos, Itaquaquecetuba e Suzano apresentam os maiores números de descartes. 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.

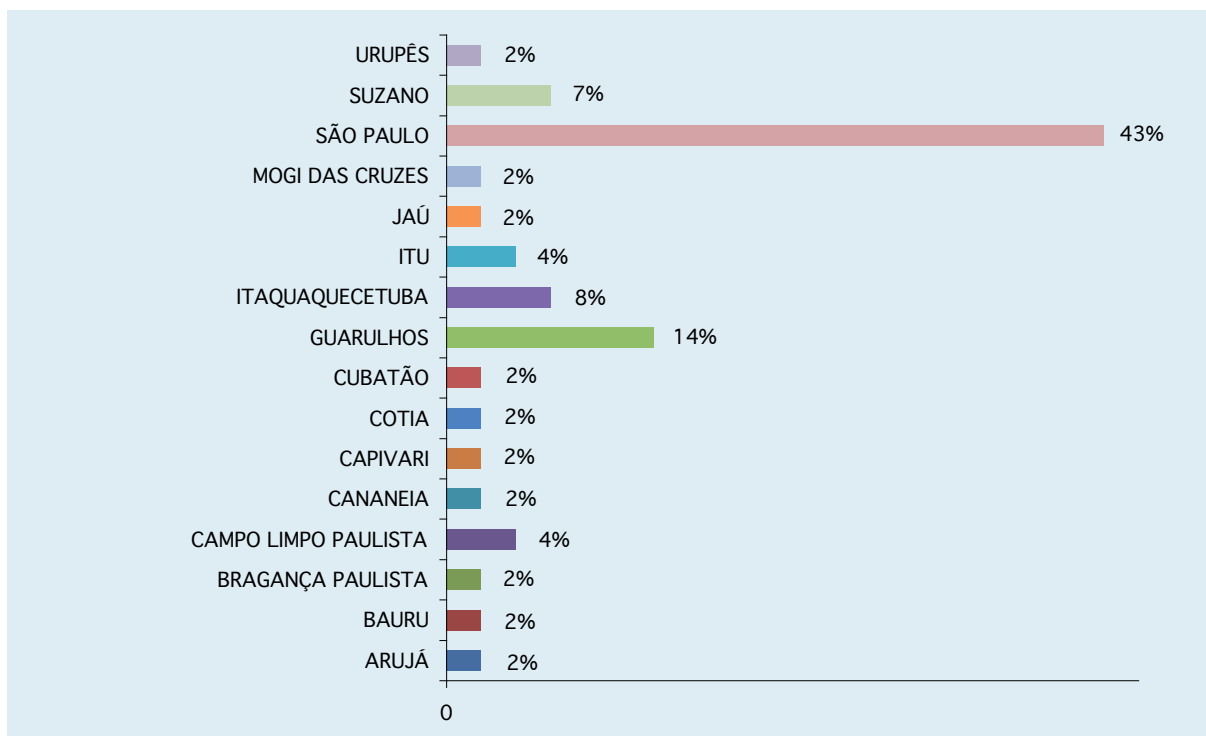


Figura 4.12 – Distribuição dos descartes de resíduos químicos por municípios do Estado de São Paulo, em 2009.

4.3 Indústria

Em 2009 a CETESB atuou em 28 emergências químicas geradas por indústrias em todo o Estado de São Paulo, conforme apresentado na figura 4.13.

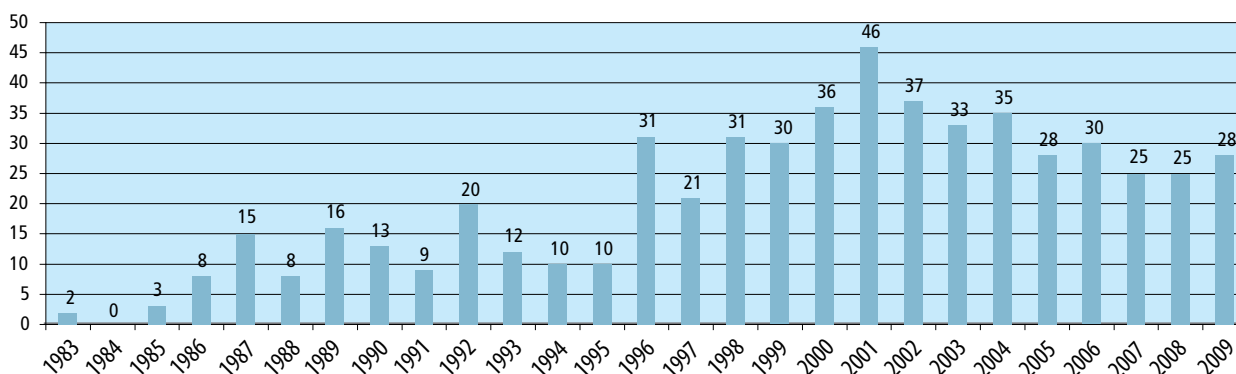


Figura 4.13 – Distribuição anual das emergências químicas em Indústrias.

Como pode ser observado, em 2009 houve um leve aumento no número de atendimentos envolvendo esta atividade em relação a 2008, mas está abaixo da média dos últimos 14 anos, que é de 31 atendimentos.

A figura 4.14 apresenta a distribuição de emergências químicas em indústrias durante o ano de 2009 por região do estado.

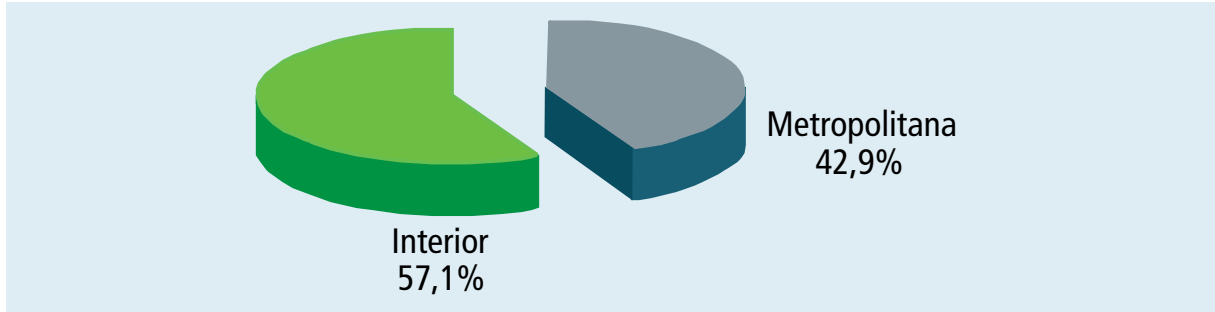


Figura 4.14 – Distribuição das emergências químicas em Indústrias durante o ano de 2009, classificadas por região do estado.

Conforme demonstra a figura 4.14, as emergências químicas atendidas pela CETESB em indústrias se concentram no interior de São Paulo (57,1%). Não foram registradas emergências na região litorânea.

A figura 4.15 apresenta a distribuição das emergências químicas em indústrias durante o ano de 2009, classificadas por classe de risco.

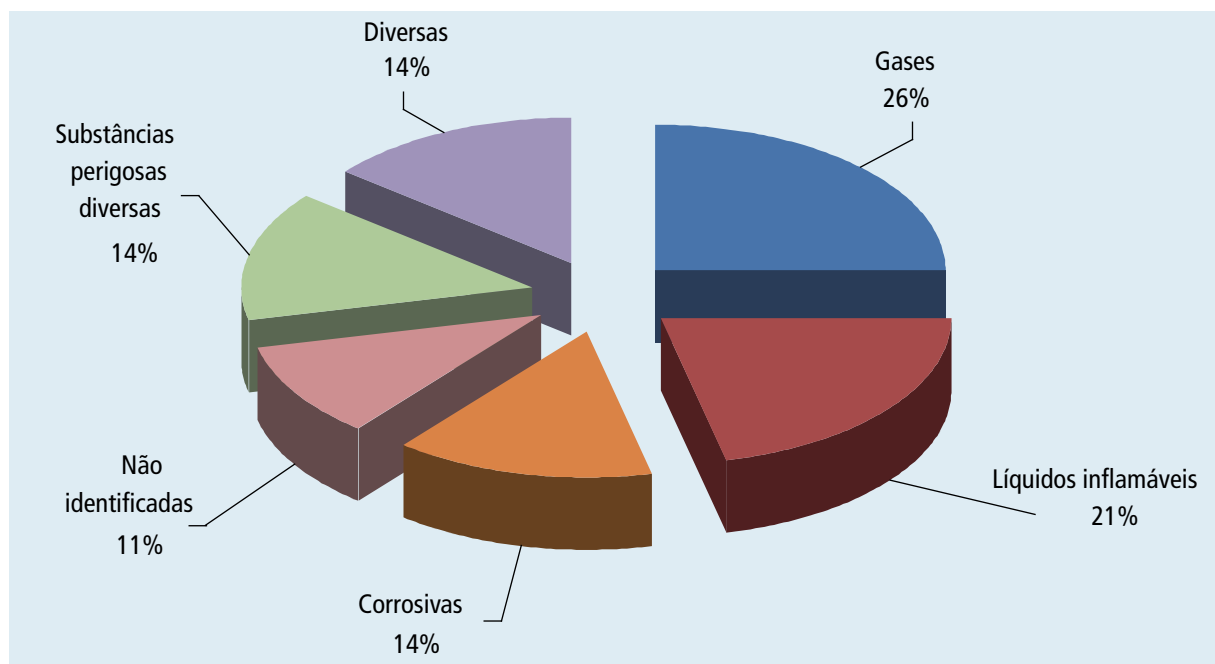


Figura 4.15 – Distribuição das emergências químicas em indústrias durante o ano de 2009, classificadas por classe de risco.

Conforme pode-se verificar, a maior parte das ocorrências envolveram gases (7 casos ou 26% do total), seguido pelos líquidos inflamáveis com 6 casos ou 21% do total.

4.4 Acidentes de maior relevância em 2009

A seguir serão descritos quatro acidentes dentre os de maior relevância ocorridos em 2009. A relevância desses acidentes se deve, seja aos impactos por eles causados, seja pela comoção social gerada, seja pelo seu grau de complexidade ou ao 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 Incêndio em indústria química no município de Diadema

Atendendo à solicitação do Corpo de Bombeiros, a equipe do Setor de Operações de Emergência, juntamente com a Agência Ambiental do Ipiranga, estiveram prestando apoio técnico durante o incêndio ocorrido no dia 27 de março de 2009 nas dependências da Indústria Di-All Química, localizada na Avenida Nossa Senhora das Graças, nº 1295, no município de Diadema.

O incêndio teve início por volta das 7h20min daquela manhã, em um galpão onde a empresa armazenava grande quantidade de produtos inflamáveis, estocados em embalagens diversas como tambores, bombonas e contêineres. Como consequência, houve destruição e interdição de 18 residências.

Durante os trabalhos de combate ao incêndio, a equipe da CETESB realizou avaliações nas redes de esgoto e de águas pluviais nas ruas adjacentes ao local do incêndio, para onde estavam sendo carreadas as águas residuais do combate ao fogo, com a finalidade de identificar riscos de incêndio ou explosão em ambientes confinados, bem como formação de gases e vapores tóxicos.

A empresa constava do cadastro da CETESB, no qual havia recebido dispensa da licença ambiental em razão do tipo de atividade declarada, restrita à importação e comercialização de produtos de limpeza, ou melhor, não vinha desenvolvendo a atividade a que havia se comprometido.

A Prefeitura de Diadema divulgou informações de que a empresa possuía alvará de funcionamento, operando desde 2008.

Durante oito dias a CETESB esteve no local acompanhando, orientando e supervisionando os trabalhos de remoção e destinação de mais de 34.000 litros de resíduo "líquido" e cerca de 74 toneladas de resíduo "sólido".

Além do Corpo de Bombeiros e da CETESB, foram mobilizadas equipes da Defesa Civil, Vigilância Sanitária, Secretarias de Defesa Social, de Obras e do Meio Ambiente do município de Diadema e a Polícia Científica de São Bernardo do Campo. Empresas prestadoras de serviços de atendimento a emergências químicas foram contratadas pela Prefeitura de Diadema para realizar os trabalhos de remoção e destinação dos resíduos.



Figuras 4.16, 4.17, 4.18 e 4.19 –
Atendimento à emergência envolvendo
incêndio em indústria química.



4.4.2 Descarte de resíduos químicos em via pública

Técnicos do Setor de Operações de Emergência e da Agência Ambiental do Ipiranga da CETESB, orientaram e supervisionaram, no dia 17 de junho de 2009, os trabalhos de remoção de cerca de 150 embalagens, tais como bombonas plásticas, tambores metálicos, barricas e sacos, contendo resíduos de uma variedade de produtos químicos que foram descartadas durante a madrugada em trechos da Avenida Presidente Wilson, junto às ruas Diogo de Mendonça, Floriano de Sá, Aída, Roberto Kock e Leopoldo Figueiredo, no Bairro do Ipiranga, em São Paulo.

Os resíduos que vazaram das embalagens danificadas e que ficaram expostos nas ruas e calçadas foram acondicionados em sacos e bombonas plásticas e recolhidos por um caminhão equipado com braço mecânico.

Esses trabalhos foram realizados por técnicos de empresas especializadas em atendimento a emergências químicas e, também, de forma solidária, pelas indústrias responsáveis pela fabricação dos produtos.

Após o recolhimento das embalagens, foi feita a operação de limpeza e descontaminação das áreas afetadas.

Todo o material recolhido foi transportado para uma área segura, nas instalações de uma empresa de remoção de resíduos sólidos e líquidos, da Capital, onde permaneceram armazenados provisoriamente até a destinação final adequada, com a devida aprovação da CETESB.

Além dos funcionários da Subprefeitura do Ipiranga e técnicos da Defesa Civil do município de São Paulo, policiais civis e militares também participaram do atendimento, colaborando para ordenar o trânsito e para identificar o responsável pelo descarte dos resíduos químicos.

Técnicos da Companhia de Engenharia de Tráfego – CET e do Corpo de Bombeiros permaneceram na área durante todo o dia, acompanhando também os trabalhos de remoção e limpeza.

Cabe destacar que parte do descarte foi feito no dia 17 de junho, e que após recolhimento desse material, novo descarte foi efetuado no dia seguinte e no mesmo local.



Figuras 4.20 e 4.21 – Tambores descartados no Bairro do Ipiranga.

4.4.3 Tombamento de caminhão-tanque na Rodovia Tamoios

No dia 25 de junho de 2009, a equipe de plantão do Setor de Operações de Emergência em conjunto com o técnico da Agência Ambiental de Ubatuba, participaram de uma ocorrência na qual um caminhão-tanque, que transitava pela Rodovia dos Tamoios, perdeu o controle chocando-se contra a defesa, vindo a tombar sobre a pista, que por essa razão ocasionou o vazamento de aproximadamente 23.000 litros de óleo diesel marítimo.

Além da CETESB, foram mobilizadas equipes do DER – Departamento de Estradas e Rodagem, da Polícia Rodoviária Estadual, da Prefeitura de Caraguatatuba, do Núcleo de Caraguatatuba, da Polícia Ambiental e da prestadora de serviço de atendimento de emergência química contratada pela transportadora.

Algumas ações emergenciais foram implementadas, de imediato, logo após o acidente, como a improvisação de barramentos na canaleta de drenagem da pista, para conter parte do produto vazado, e a colocação de areia sobre a pista, para absorver e conter o escoamento do produto.

Grande parte do óleo diesel vazado escoou pelo sistema de drenagem da rodovia e atingiu o córrego denominado Quinhentos Réis, afluente do Rio Santo Antônio, que por sua vez desemboca no mar.

Durante a madrugada do dia 26 de junho de 2009, atividades de monitoramento foram desenvolvidas pelos técnicos da CETESB, no Canal do Rio Santo Antônio, onde foi detectada a presença física de óleo que chegou a atingir a praia do Centro de Caraguatatuba.

Com o apoio da PETROBRAS, foi possível a instalação de barreiras flutuantes e absorventes objetivando a contenção e absorção do óleo, e dessa forma não foi permitido que o produto continuasse a atingir a praia.

Durante o período que se seguiu, foram desenvolvidas ações de remoção de material absorvente e solo, ambos contaminados, levados, posteriormente, para o interior das instalações da PETROBRAS no município de São Sebastião.



Figuras 4.22 e 4.23 Curso d'água atingido por contaminação decorrente de tombamento na Rod. dos Tamoios.

4.4.4 Tombamento de bi-trem na região de Campos do Jordão

Equipes da CETESB, do Setor de Operações de Emergência e Agência Ambiental de Campos do Jordão, orientaram e supervisionaram, durante a madrugada e o decorrer do dia 20 de outubro de 2009, os trabalhos de transbordo do produto químico denominado "álcool laurílico", armazenado no caminhão acidentado no município de Santo Antônio do Pinhal, na altura do km 156 da Rodovia Osvaldo Barbosa Guisard – SP-46, que liga ao município de São Bento do Sapucaí, na região de Campos do Jordão.

O acidente ocorrido às 14h00min do dia anterior, envolveu um caminhão bi-trem proveniente da Oxiteno Nordeste S.A., em Camaçari - Bahia, com destino à Oxiteno S.A., em Tremembé - São Paulo.

O caminhão tombou derramando cerca de 300 litros de óleo diesel, além de parte não estimada da carga de 36.000 litros do produto que atingiram as águas de um ribeirão próximo à rodovia, ribeirão este afluente do Rio da Prata, corpo hídrico considerado de uso nobre para a região.

Segundo avaliação dos técnicos da CETESB, o óleo diesel vazado foi contido com o auxílio de barreiras feitas de serragem, improvisada pelo Corpo de Bombeiros que se encontrava no local.

Os técnicos da CETESB também constataram, naquele ribeirão, a formação de espuma, o que indicava a presença do produto, porém sem que esse atingisse o Rio da Prata.

Por precaução, os responsáveis pelos sistemas de abastecimento de água nos municípios de São Bento do Sapucaí e Sapucaí-Mirim, em Minas Gerais, foram alertados quanto ao acidente.

Após o transbordo da carga, o destombamento e a remoção do caminhão, os técnicos da CETESB puderam avaliar o cenário e concluir que os impactos sobre o meio ambiente não foram significativos, pois a quantidade vazada não foi expressiva e o álcool laurílico, apesar de pouco solúvel na água, é biodegradável e apresenta baixa toxicidade.

Segundo declaração do fabricante, o produto, genericamente conhecido como álcool etoxilado, é um tensoativo, cuja característica principal é diminuir a tensão superficial das águas, atuando como desengraxante.



Figuras 4.24 e 4.25 – Tombamento de bitrem transportando produto tensoativo.

Distribuição das Emergências Químicas atendidas por UGRHI

O Estado de São Paulo está dividido, de acordo com a Lei Estadual nº 9.034/94, de 27 de dezembro de 1994, em 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI. A UGRHI está estruturada no conceito de bacia hidrográfica, onde os recursos hídricos convergem para um corpo d'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 se considera 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 classificação designada pelo Anexo III da Lei Estadual nº 9.034/94 – Plano Estadual de Recursos Hídricos.



Figura 5.1 – Classificação das 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.

No Anexo 1 são apresentadas a caracterização das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI e a distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB no ano de 2009, 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 2009.

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 2009, por UGRHI.

UGRHI	A	B	C	D	E	F
1	1	T.R.	Diversas	Solo	Sim	Santo Antonio do Pinhal
2	17	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Sim	Queluz
3	8	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Água	Sim	São Sebastião
4	6	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Sim	Ribeirão Preto
5	43	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Sim	Jundiá
6	177	T.R.	Não Identificada	Ar	Sim	São Paulo
7	32	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Ar	Sim	Santos
8	11	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Sim	Guaíra
9	13	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Ar	Sim	Pirassununga
10	18	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Sim	Itu
11	19	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Sim	Miracatu
12	7	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Sim	Barretos
13	21	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Sim	Bauru
14	3	T.R.	Diversas	Solo	Sim	-
15	9	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Sim	-
16	8	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Não	Taquaritinga
17	8	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Não	Pardinho
18	0	-	-	-	-	-
19	4	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Não	-
20	1	IND.	Diversas	Solo	Não	Pompeia
21	1	AR.	Substâncias perigosas diversas	Solo	Não	Álvares Machado
22	3	T.R.	Líquidos Inflamáveis	Solo	Não	-

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 • T.R. - Transporte Rodoviário • AR. - Armazenamento • IND. - Indústria

Conforme demonstra a tabela 5.1, a maior parte dos acidentes atendidos pela CETESB em 2009 concentrou-se nas UGRHIs 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 UGRHIs caracterizam-se por serem as regiões mais populosas e industrializadas do estado.

Em ambas as UGRHIs, assim como na maioria das demais, houve prevalência de 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 2008, houve a prevalência de acidentes no transporte rodoviário. Acidentes marítimos também foram importantes nessa UGRHI para o ano de 2009 (7 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 ocorreram na UGRHI em questão.

A quarta UGRHI, em número de emergências atendidas pela CETESB em 2009, 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 terceiro 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, e que em razão das melhorias implantadas pela concessionária que a administra, ocorreu significativa redução no número de acidentes.

As demais UGRHIs tiveram pequeno número de acidentes, menos de 21 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 pelo acidente, 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, 11% 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, a 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 em 32 anos de experiência, além de possibilitar o registro de informações, as quais são disponibilizadas, por meio deste relatório, 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 em SQL-Server, que visa estruturar o Cadastro de Emergências Químicas – CADEQ. O sistema foi desenvolvido em conjunto pelos Setores de Operações de Emergência 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). Setor de Operações de Emergência. **Relatório de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2005**. São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Emergencia/artigos/artigos_relatorios.asp>. Acesso em: 23 jun. 2010

_____. **Relatório de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2006**. São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Emergencia/artigos/artigos_relatorios.asp>. Acesso em: 23 jun. 2010

_____. **Relatório de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2007**. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Emergencia/artigos/artigos_relatorios.asp>. Acesso em: 23 jun. 2010

_____. **Relatório de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2008**. São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Emergencia/artigos/artigos_relatorios.asp>. Acesso em: 23 jun. 2010

_____. **Cadastro de Emergências Químicas – CADEQ**. São Paulo, 2010. Disponível em <<http://cetesbnet/sistemas/emergencia/principal.php>>. Acesso em: 15 mar. 2010

_____. **Relatório de atendimento a acidentes ambientais no transporte rodoviário de produtos perigosos 1983 a 2004**. São Paulo, 2005. Disponível em <http://www.cetesb.sp.gov.br/Emergencia/artigos/Artigos_relatorios.asp> Acesso em: 23 jun. 2010

_____. **Relatório de atendimento a acidentes ambientais em postos e sistemas retalhistas de combustíveis 1984 a 2004**. São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Emergencia/artigos/artigos_relatorios.asp>. Acesso em: 23 jun. 2010

CETESB (São Paulo). **Emergências químicas**. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/Emergencia/emergencia.asp>>. Acesso em: 09 mar. 2009.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado dos Transportes. **Os transportes no Estado de São Paulo: balanço anual 2005**. São Paulo, 2006.

_____. **Os transportes no Estado de São Paulo: balanço anual 2006**. São Paulo, 2007.

Anexo 1

Caracterização das UGRHIs e distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB em 2009

UGRHI 1 – Mantiqueira

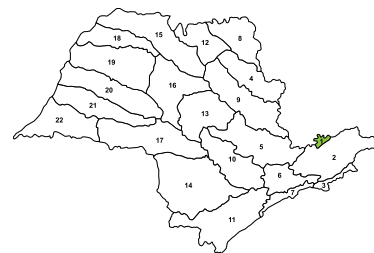


Tabela 1 – Caracterização da UGRHI 1 – Mantiqueira.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Conservação
Municípios (3)	Campos do Jordão, Santo Antônio do Pinhal e São Bento do Sapucaí.
População (estimativa IBGE 2009)	64.367 hab.
Área de drenagem (km ²)	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)

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

Tabela 2 – Distribuição da emergência química atendida pela CETESB na UGRHI 1 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes									
1	1	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
19/10/2009	Santo Antônio do Pinhal	Transporte Rodoviário	Oswaldo Barbosa Guisardi	1202	Óleo Diesel	3	Substâncias líquidas que apresentam riscos para o meio ambiente	9	Água Ar Solo	1
				3082	Óleo Lubrificante	Não Classificado				
				Não Classificado	Óleo Hidráulico	Não Classificado				
				Não Classificado	Óleo Hidráulico	Não Classificado				

UGRHI 2 – Paraíba do Sul

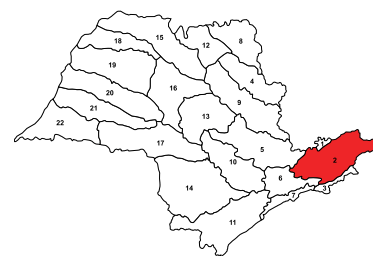


Tabela 3 – Caracterização da UGRHI 2 – Paraíba do Sul.

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 (estimativa IBGE 2009)	1.991.602 hab.
Área de drenagem (km ²)	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.
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.

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, 3 Unidades de Conservação de Proteção Integral e 11 de Uso Sustentável. Somam-se a estes dois grupos 4 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)

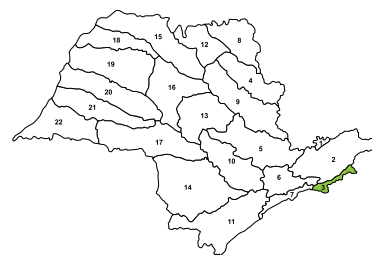
Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 4 – Distribuição das 17 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 2 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes									
2	17	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		06/03/2009	Santa Isabel	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Poliacrilato	Não Classificado	Solo	0
		03/04/2009	Taubaté	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
		12/05/2009	Guararema	Transporte Rodoviário	Carvalho Pinto, Governador	Não Classificado	Chorume	Não Classificado	Água Flora	1
		09/07/2009	Queluz	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Aguardente	3	Solo	1
		13/07/2009	São José dos Campos	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
		29/07/2009	Jacareí	Não Identificada	-	2319	Hidrocarbonetos Terpênicos N. E.	3	Ar	0
		22/08/2009	Guararema	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Diisobutil Ftalato	Não Classificado	Ar Solo	0
		24/08/2009	Guaratinguetá	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1170	Álcool Etilico	3	Solo	0
		03/09/2009	Cachoeira Paulista	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	1263	Tintas	3	Ar Flora Solo	0
		02/09/2009	Guaratinguetá	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	1203	Gasolina	3	Ar	

Tabela 4 – Distribuição das 17 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 2 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
2	17							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
27/09/2009	Aparecida	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Carbonato de Cálcio	Não Classificado	Não Houve	0
04/10/2009	Guaratinguetá	Outras	-	Não Classificado	Produtos Agrícolas Diversos	Não Classificado	Ar, Fauna Solo	0
08/11/2009	Queluz	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	3082	Glifosato Potássico	9	Ar Solo	0
09/11/2009	Queluz	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	3082	Glifosato Potássico	9	Ar Solo	0
18/11/2009	Pindamonhangaba	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
29/11/2009	Taubaté	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos	Ar Solo	0
06/12/2009	Lavrinhas	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Outros Produtos Não Classificados	Não Classificado	Água Solo	0



UGRHI 3 – Litoral Norte

Tabela 5 – Caracterização da UGRHI 3 – Litoral Norte

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Industrial
Municípios (4)	Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba.
População (estimativa IBGE 2009)	276.863 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.
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

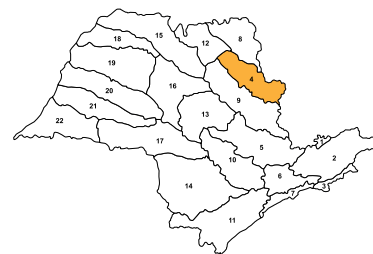
Tabela 5 – Caracterização da UGRHI 3 – Litoral Norte (continuação).

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Industrial
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 Unidades de Conservação Integral (5), Unidade de Uso Sustentável (4) e 8 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 oito emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 3 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes									
3	8	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		01/01/2009	São Sebastião	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
		10/03/2009	São Sebastião	Transporte Marítimo	-	Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificada	Água	0
		20/05/2009	Ilhabela	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
		22/06/2009	São Sebastião	Transporte Rodoviário	Manoel Hyppolito Rego, Dr.	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
		25/06/2009	Caraguatatuba	Transporte Rodoviário	Tamoios	3082	Óleo Diesel Marítimo	9	Água, Ar Flora, Solo	1
		20/08/2009	São Sebastião	Transporte Rodoviário	Tamoios	1203	Álcool Hidratado	3	Água Ar Solo	0
		31/10/2009	Ubatuba	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Água	0
		15/11/2009	Ubatuba	Mancha Órfã	-	3082	Óleo Diesel Marítimo	9	Água	0



UGRHI 4 – Pardo

Tabela 7 – Caracterização da UGRHI 4 – Pardo.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Industrial
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 (estimativa IBGE 2009)	1.068.021 hab.
Área de drenagem (km ²)	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.
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 (2) Unidades de Conservação de Proteção Integral, três (3) Unidades de Uso Sustentável, além de três (3) 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 seis emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 4 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes							
4	6							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
16/01/2009	Ribeirão Preto	Armazenamento	Abrão Assed	Não Classificado	Óleo Mineral	Não Classificado	Água, Ar, Solo	0
19/01/2009	Ribeirão Preto	Transporte Rodoviário	Alexandre Balbo	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Não Houve	0
11/07/2009	São José do Rio Pardo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
27/07/2009	Jardinópolis	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
28/10/2009	Jardinópolis	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
26/11/2009	Ribeirão Preto	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0

UGRHI 5 – Piracicaba/ Capivari/ Jundiá

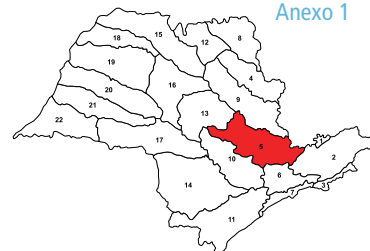


Tabela 9 – Caracterização da UGRHI 5 – Piracicaba/ Capivari/ Jundiá.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 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, Jundiá, 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 (estimativa IBGE 2009)	5.038.433 hab.
Área de drenagem (km ²)	14.178
Principais rios e reservatórios	Rios Capivari, Capivari-Mirim, Jundiá, Jundiá-Mirim, Piraí, Atibaia, Corumbataí, Jaguari, Camanducaia, Pirapitingui, Jaracé e Piracicaba. Reservatórios de Salto Grande em Americana, Atibainha, Cachoeira e Jaguari.
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 2 Unidades de Conservação de Proteção Integral, 15 Unidades de Uso Sustentável e 7 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 43 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes							
5	43							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
07/01/2009	Salto	Indústria	-	1789	Ácido Clorídrico Solução	8	Ar	0
				1824	Hidróxido de Sódio - Soda Cáustica	8		
				1830	Acido Sulfúrico	8		
				1755	Ácido Crômico, Solução	8		
20/01/2009	Atibaia	Transporte Rodoviário	D. Pedro I	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
27/01/2009	Jundiaí	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1202	Óleo Diesel	3	Solo	2
				Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado		
30/01/2009	Indaiatuba	Indústria	-	1830	Ácido Sulfúrico	8	Ar Solo	16
				Não Identificado	Resíduos	Não Identificada		
				1755	Ácido Crômico, Solução	8		
01/02/2009	Jundiaí	Outras	-	2790	Ácido Acético Solução	8	Ar Solo	0
12/02/2009	Jundiaí	Transporte Rodoviário	Gabriel Paulino Bueno Couto, Dom	1791	Hipoclorito de Sódio	8	Não Houve	0
19/02/2009	Indaiatuba	Transporte Rodoviário	Santos Dumont	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
04/03/2009	Sumaré	Transporte por Duto	-	1971	Gás Natural	2.1	Não Houve	0
21/03/2009	Capivari	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar Solo	0
13/04/2009	Campinas	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	2588	Pesticidas Sólidos Tóxicos N. E.	6.1	Não Houve	0
				Não Classificado	Suco de Laranja	Não Classificado		
06/05/2009	Piracicaba	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificada	Solo	0
20/05/2009	Sumaré	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar Solo	0
20/05/2009	Sumaré	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1170	Álcool Etílico	3	Ar Solo	1
01/06/2009	Sumaré	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Roundup - Glifosato	Não Classificado	Ar Solo	0
				3021	Tiger 100 EC (Pesticida Líquido, Inflamável, Tóxico, N.E., com PFG inferior a 23°C)	3		
				2784	Metamidofós Fersol 600 (Pesticida à base de Organofosforados, líquido, inflamável)	3		

continua

Tabela 10 – Distribuição das 43 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
5	43							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
03/06/2009	Bragança Paulista	Descarte	-	1131	Dissulfeto de Carbono	3	Não Houve	0
16/06/2009	Campinas	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	Não Classificado	Suco de Laranja	Não Classificado	Solo	0
26/06/2009	Americana	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Diversos NC	Não Classificado	Ar Solo	0
27/06/2009	Limeira	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1202	Óleo Diesel	3	Água Solo	0
04/07/2009	Limeira	Transporte Rodoviário	SP 133	1202	Óleo Diesel	3	Água, Ar, Fauna, Flora, Solo	1
05/07/2009	Limeira	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Óleo Vegetal	Não Classificado	Não Houve	0
09/07/2009	Campo Limpo Paulista	Descarte	-	Não Identificada	Não Identificada	Não Identificada	Água, Ar Flora, Solo	0
24/07/2009	Cordeirópolis	Indústria	-	Não Classificado	Casca de Eucalipto	Não Classificado	Ar	0
28/07/2009	Americana	Indústria	-	1131	Dissulfeto de Carbono	3	Ar, Solo	0
02/08/2009	Campinas	Indústria	-	2055	Resina Furânica	3	Ar, Solo	0
16/08/2009	Campo Limpo Paulista	Descarte	-	Não Classificado	Sulfato de Sódio	Não Classificado	Solo	0
10/09/2009	Jundiaí	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
				Não Classificado	Metacaulim	Não Classificado		
12/09/2009	Corumbataí	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1170	Álcool Etilico	3	Ar, Fauna Flora, Solo	0
17/09/2009	Cosmópolis	Transporte Rodoviário	SP 133	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Ar Solo	3
				1202	Óleo Diesel	3		
06/10/2009	Rio Claro	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	3082	Óleo Combustível	9	Ar Solo	1
16/10/2009	Jaguarúna	Transporte Rodoviário	Adhemar Pereira de Barros, Gov.	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos	Flora Solo	1
17/10/2009	Cosmópolis	Transporte Rodoviário	Milton Tavares de Souza, Gal.	1203	Gasolina	3	Não Houve	0
				1202	Óleo Diesel	3		
				1203	Álcool Combustível para Auto Motor	3		
03/11/2009	Santa Maria da Serra	Transporte Rodoviário	Geraldo de Barros	1202	Óleo Diesel	3	Água, Ar Flora, Solo	1
21/10/2009	Sumaré	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
14/11/2009	Santa Bárbara D'Oeste	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	Não Identificado	Isocianato de Polimetileno e Polifenila	Não Identificada	Não Houve	0
17/11/2009	Bragança Paulista	Transporte Rodoviário	Fernão Dias	1263	Tintas	3	Ar Solo	

continua

Tabela 10 - Distribuição das 43 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes									
5	43	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
09/11/2009	Jundiaí	Indústria	-	Não Classificado	Propileno Glicol Industrial	Não Classificado	Ar Solo	0		
30/11/2009	Louveira	Transporte Rodoviário	Anhanguera	Não Classificado	Dióxido de Titânio	Não Classificado	Não Houve	0		
09/12/2009	Cordeirópolis	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0		
09/11/2009	Salto	Indústria	-	Não Identificado	Resíduo Sólido	Não Identificada	Ar Solo	0		
12/12/2009	Paulínia	Transporte Rodoviário	SP 332	Não Classificado	Glicerina	Não Classificado	Ar Solo	0		
18/12/2009	Limeira	Transporte Rodoviário	Anhanguera	2067	Nitrato de Amônio Fertilizantes	5.1	Solo	0		
22/12/2009	Rio Claro	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1830	Acido Sulfúrico	8	Ar Solo	0		
				2014	Peróxido de Hidrogênio Solucoes Aquosas	5.1				
22/12/2009	Americana	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	Não Classificado	Óleo Mineral	Não Classificado	Ar Solo	0		

A seguir serão apresentadas as figuras contendo a distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2009, por atividade, classe de risco e contaminação ambiental gerada.

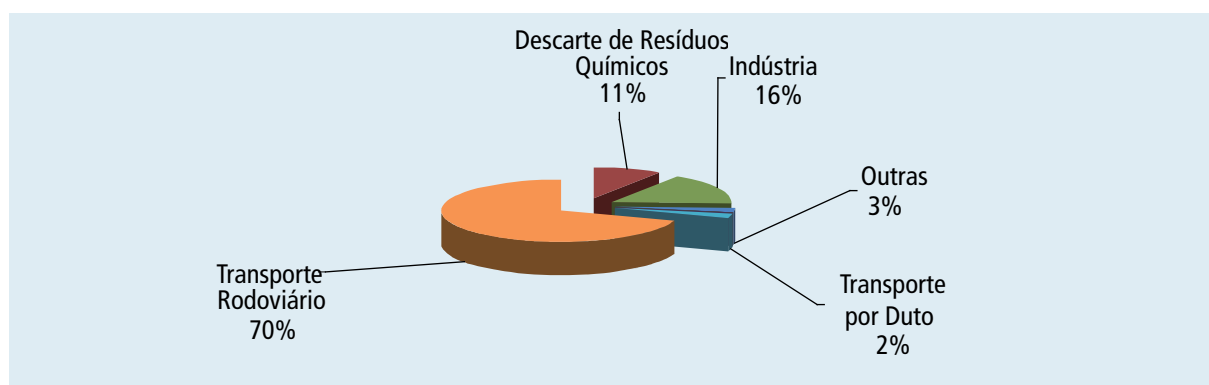


Figura 1 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2009, por atividade.

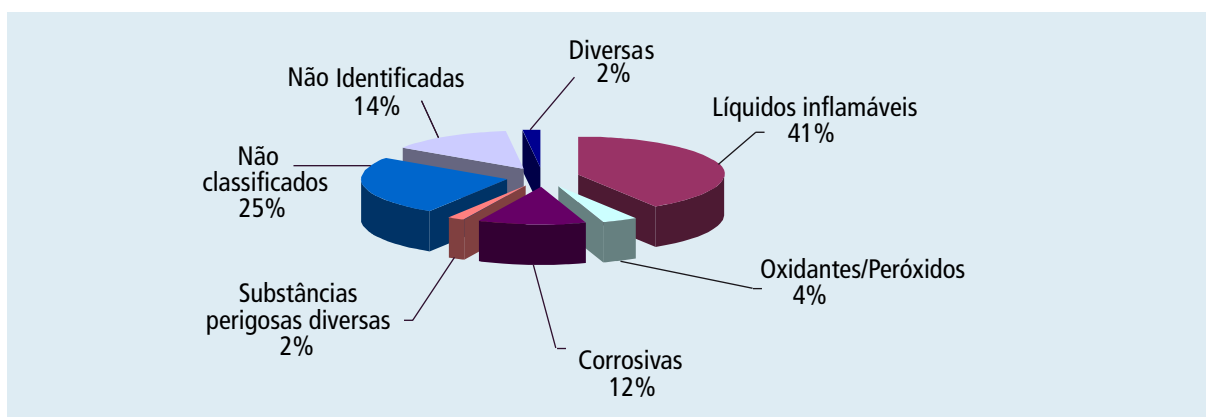


Figura 2 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2009, por classe de risco.

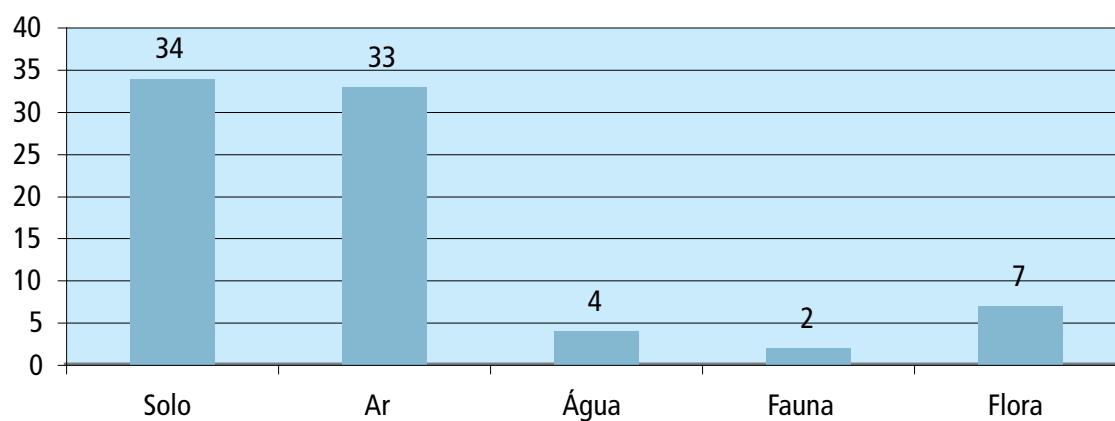


Figura 3 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 5 em 2009, por contaminação ambiental.



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, Itapeverica 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 (estimativa IBGE 2009)	19.610.845 hab.
Área de drenagem (km²)	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.
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 8 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 nº 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 177 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes							
6	177							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
10/01/2009	Mogi das Cruzes	Outras	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar	0
13/01/2009	Ferraz de Vasconcelos	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1971	Gás Natural	2.1	Não Houve	2
08/01/2009	Suzano	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1013	Dióxido de Carbono	2	Ar	0
14/01/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
16/01/2009	Diadema	Transporte Rodoviário	Imigrantes	1789	Ácido Clorídrico Solução	8	Água Ar Solo	1
16/01/2009	São Paulo	Transporte Por Duto	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	0
16/01/2009	São Bernardo do Campo	Outras	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Água Ar Solo	0
17/01/2009	Caieiras	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1090	Acetona	3	Solo	0
				Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado		
17/01/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Flora Solo	0

continua

Tabela 12 - Distribuição das 177 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	177							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
20/01/2009	Osasco	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar	0
23/01/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
26/01/2009	Mairiporã	Transporte Rodoviário	Fernão Dias	2837	Bissulfato	8	Ar	0
27/01/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Anchieta	1263	Tintas, Lacas, Vernizes, Polidores entre outros	3	Não Houve	0
27/01/2009	Cajamar	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
31/01/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
31/01/2009	São Paulo	Descarte	-	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
02/02/2009	Taboão da Serra	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0
03/02/2009	São Paulo	Outras	-	1001	Acetileno	2	Ar	0
06/02/2009	São Bernardo do Campo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
07/02/2009	Cotia	Indústria	-	1173	Acetato de Etila	3	Água Ar Flora	2
				2059	Nitrocelulose Soluções Inflamáveis	3		
				2556	Nitrocelulose com Álcool	4.1		
				1263	Tintas	3		
				1263	Vernizes	3		
				3313	Pigmento Orgânico, Azul	4.2		
				3313	Pigmento Orgânico, Vermelho Alaranjado	4.2		
11/02/2009	Guarulhos	Outras	-	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Ar	0
08/02/2009	São Paulo	Descarte	-	1897	Percloroetileno	6.1	Não Houve	0
12/02/2009	Itaquaquecetuba	Transporte Ferroviário	-	Não Classificado	Minério de Ferro	Não Classificado	Ar Solo	0

continua

Tabela 12 – Distribuição das 177 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes									
6	177	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
15/02/2009	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Anchieta	Não Classificado	Glicerina	Não Classificado	Água	1		
19/02/2009	São Bernardo do Campo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0		
19/02/2009	Diadema	Transporte por Duto	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	0		
20/02/2009	Taboão da Serra	Indústria	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar	0		
21/02/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0		
				Não Classificado	Sulfato de Amônio	Não Classificado				
21/02/2009	Barueri	Transporte por Duto	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	0		
24/02/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar	0		
28/02/2009	Cotia	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Água, Ar	0		
28/02/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1202	Óleo Diesel	3	Não houve	0		
07/03/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0		
11/03/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	0		
13/03/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	0		
20/03/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Marginal Tietê	1719	Silicato de Sódio em Solução Aquosa	8	Não Houve	0		
26/03/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Solo	0		
27/03/2009	Diadema	Indústria	-	1993	Líquido Inflamável NE	3	Água, Ar, Solo	0		
31/03/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	0		
				Não Identificado	Quimilux A	Não Identificada				
31/03/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0		
04/04/2009	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Combustíveis para Motores	3	Ar Solo	0		
04/04/2009	São Paulo	Armazenamento	-	Não Identificado	Resíduos	Não Identificada	Ar Solo	0		
				1993	Solventes Inflamáveis	3				

continua

Tabela 12 - Distribuição das 177 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes									
6	177	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
06/04/2009	Caieiras	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	Não Classificado	Policloreto De Vinila - PVC	Não Classificado	Ar Solo	0		
06/04/2009	Embú	Transporte Rodoviário	Rodoanel Mário Covas	Não Classificado	Pigmento	Não Classificado	Água	0		
06/04/2009	São Paulo	Transporte por Duto	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar Solo	0		
07/04/2009	Mairiporã	Transporte Rodoviário	Fernão Dias	Não Classificado	Coque de Petróleo	Não Classificado	Ar Solo	0		
08/04/2009	São Paulo	Transporte por Duto	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar Solo	0		
08/04/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0		
09/04/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1789	Ácido Clorídrico Solução	8	Ar Solo	0		
11/04/2009	Mauá	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1172	Acetato de Éter Monoetílico de Etilenoglicol	3	Ar Solo	0		
20/04/2009	Guarulhos	Armazenamento	-	Não Classificado	Diversos Nc	Não Classificado	Não Houve	0		
29/04/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1789	Acido Clorídrico Solução	8	Não Houve	0		
30/04/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0		
01/05/2009	Guarulhos	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Tintas de Impressão, Base Mineral	Não Classificado	Não Houve	0		
02/05/2009	São Paulo	Outras	-	1017	Cloro	2	Ar	3		
04/05/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar Solo	0		
06/05/2009	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Álcool Combustível Para Auto Motor	3	Não Houve	0		
07/05/2009	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	0		
07/05/2009	Cotia	Transporte Ferroviário	-	3082	Óleo Combustível	9	Solo	0		
11/05/2009	Arujá	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	2078	Tolueno Diisocianato - TDI	6.1	Não Houve	0		
14/05/2009	Francisco Morato	Outras	-	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Ar	0		
15/05/2009	Caieiras	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1170	Álcool Anidro	3	Água Solo	0		

continua

Tabela 12 - Distribuição das 177 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes									
6	177	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
15/05/2009	Poá	Transporte por Duto	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	0		
16/05/2009	São Paulo	Outras	-	1203	Gasolina	3	Ar, Solo	0		
18/05/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar Solo	0		
23/05/2009	São Paulo	Outras	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar, Solo	3		
26/05/2009	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Álcool Combustível Para Auto Motor	3	Não Houve	0		
27/05/2009	Diadema	Transporte Rodoviário	Anchieta	1263	Thinner	3	Ar Solo	0		
30/05/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Água, Ar	0		
28/05/2009	Santo André	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0		
03/06/2009	São Paulo	Indústria	-	Não Classificado	Diversos Nc	Não Classificado	Ar	0		
05/06/2009	São Paulo	Descarte	-	1203	Gasolina	3	Não Houve	0		
08/06/2009	São Paulo	Armazenamento	-	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos	Ar	1		
09/06/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	0		
11/06/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar	0		
14/06/2009	São Paulo	Indústria	-	2031	Ácido Nítrico	8	Ar, Solo	0		
16/06/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Resíduos	Não Identificada	Ar	0		
				Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificada				
				Não Identificado	Resíduo Líquido	Não Identificada				
				Não Identificado	Resíduo Sólido	Não Identificada				
16/06/2009	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0		
17/06/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Resíduos	Não Identificada	Ar	0		
				Não Classificado	Carbonato de Cálcio	Não Classificado				
				Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificada				
				Não Classificado	Bicarbonato de Sódio	Não Classificado				
				3082	Resina Epóxi	9				
				Não Identificado	Resíduo Líquido	Não Identificada				
				Não Identificado	Resíduo Sólido	Não Identificada				
Não Classificado	Lauril Éter Sulfato de Sódio	Não Classificado								

continua

Tabela 12 – Distribuição das 177 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	177							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
19/06/2009	Itaquaquecetuba	Descarte	-	Não Identificado	Resíduos	Não Identificada	Água, Ar Solo	0
19/06/2009	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Não Houve	0
				1203	Álcool Combustível para Auto Motor	3		
				3082	Óleo Queimado	9		
19/06/2009	São Paulo	Outras	-	1053	Gás Sulfídrico	2.3	Não Houve	0
25/06/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Ar	0
28/06/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar	0
28/06/2009	Guarulhos	Descarte	-	2796	Solução de Baterias	8	Não Houve	0
30/06/2009	São Paulo	Outras	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	0
01/07/2009	São Paulo	Indústria	-	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos	Água Solo	0
01/07/2009	São Paulo	Indústria	-	1912	Cloreto De Metileno	2	Ar	0
				Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos		
02/07/2009	São Paulo	Não Identificada	-	3071	Mercaptanas Líquidas N.E.- 3071	6.1	Não Houve	0
05/07/2009	Itaquaquecetuba	Descarte	-	Não Identificado	Borra de Tinta	Não Identificada	Ar Solo	0
07/07/2009	São Paulo	Transporte por Duto	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	0
13/07/2009	São Paulo	Outras	-	3082	Óleo Queimado	9	Não Houve	0
15/07/2009	São Paulo	Outras	-	1971	Gás Natural	2.1	Não Houve	0
17/07/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	0
22/07/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	Não Classificado	Adesivo à base de Fécula de Mandioca	Não Classificado	Água Solo	1
20/07/2009	Suzano	Descarte	-	Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificada	Ar Solo	0
23/07/2009	Osasco	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
24/07/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0

continua

Tabela 12 – Distribuição das 177 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	177							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
27/07/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Resíduo Sólido	Não Identificada	Água	0
30/07/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	0
02/08/2009	Diadema	Indústria	-	2762	Hidróxido de Amônio	8	Ar Solo	0
04/08/2009	São Paulo	Indústria	-	Não Identificado	Diversos NI	Não Identificada	Ar Solo	0
06/08/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
13/08/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Resíduo Líquido	Não Identificada	Ar Solo	0
14/08/2009	Guarulhos	Descarte	-	Não Identificado	Borra de Tinta	Não Identificada	Ar, Solo	0
18/08/2009	Guarulhos	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Solo	0
18/08/2009	Cotia	Transporte Rodoviário	Raposo Tavares	Não Identificado	Borras Ácidas	8	Água	0
19/08/2009	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Não Houve	0
				1203	Álcool Combustível para Automotor	3		
21/08/2009	São Paulo	Outras	-	Não Classificado	Óleo Isolante para Transformador	Não Classificado	Não Houve	0
21/08/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Solo	0
23/08/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	0
24/08/2009	Guarulhos	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Classificado	Propileno Glicol Industrial	Não Classificado	Ar Solo	0
24/08/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	0
24/08/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar	0
28/08/2009	Cotia	Transporte Ferroviário	-	1350	Enxofre	4.1	Ar Solo	0
30/08/2009	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Imigrantes	2067	Nitrato de Amônio Fertilizantes	5.1	Não Houve	0
05/09/2009	Suzano	Descarte	-	Não Identificado	Resíduo Líquido	Não Identificada	Ar Solo	0
				Não Identificado	Resíduo Sólido	Não Identificada		
10/09/2009	Itaquaquecetuba	Descarte	-	Não Identificado	Borra de Tinta	Não Identificada	Ar Solo	0
				Não Identificado	Resíduo Sólido	Não Identificada		
11/09/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Água Solo	0
12/09/2009	São Paulo	Outras	-	1203	Gasolina	3	Água Ar	0
				1170	Álcool Etilico	3		

continua

Tabela 12 – Distribuição das 177 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	177							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
13/09/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
15/09/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1193	Metiletilcetona	3	Não Houve	0
15/09/2009	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Combustíveis para Motores	3	Ar Solo	0
17/09/2009	São Paulo	Descarte	-	Não Identificado	Borra de Tinta	Não Identificada	Ar Solo	0
22/09/2009	Guarulhos	Descarte	-	Não Classificado	Lodo de ETE	Não Classificado	Ar Solo	0
24/09/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
25/09/2009	Mogi das Cruzes	Descarte	-	Não Identificado	Borra de Tinta	Não Identificada	Não Houve	0
26/09/2009	São Paulo	Descarte	-	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos	Não Houve	0
28/09/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar	0
29/09/2009	Osasco	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	2014	Peróxido de Hidrogênio Soluções Aquosas	5.1	Ar	0
				1791	Hipoclorito de Sódio	8		
				3269	Resina de Poliéster	3		
30/09/2009	São Paulo	Outras	-	Não Classificado	Esgoto	Não Classificado	Água Solo	0
02/10/2009	Taboão da Serra	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	Não Classificado	Lodo de ETE	Não Classificado	Não Houve	0
02/10/2009	Osasco	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1210	Tinta para Impressão, Inflamável	3	Solo	0
03/10/2009	São Paulo	Não Identificada	-	2209	Formaldeído Soluções (Formol)	8	Solo	0
04/10/2009	São Paulo	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	0
05/10/2009	Diadema	Transporte Rodoviário	Imigrantes	Não Classificado	Propileno Glicol Industrial	Não Classificado	Não Houve.	0
08/10/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
10/10/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0

continua

Tabela 12 – Distribuição das 177 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	177							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
10/10/2009	Guarulhos	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Solo	0
11/10/2009	São Paulo	Armazenamento	-	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos	Ar	0
15/10/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
19/10/2009	Mairiporã	Transporte Rodoviário	Fernão Dias	1263	Tintas	3	Ar Solo	0
20/10/2009	São Bernardo do Campo	Transporte Rodoviário	Anchieta	3082	Óleo Hidrogenado	9	Ar Solo	0
21/10/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
21/10/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Marginal Pinheiros	1219	Álcool Isopropílico - Isopropanol	3	Água Ar Solo	0
				1210	Tinta para impressão, Inflamável	3		
				1993	Solventes Inflamáveis	3		
22/10/2009	São Paulo	Outras	-	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Ar Solo	0
27/10/2009	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Solo	0
28/10/2009	Santo André	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	2784	Pesticidas à base de Organofosforados, Líq., Inf., Tóx.	6.1	Ar Solo	0
04/11/2009	Arujá	Descarte	-	Não Identificado	Resíduos	Não Identificada	Não Houve	0
07/11/2009	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Água Ar	0
09/11/2009	Osasco	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
10/11/2009	São Paulo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
14/11/2009	Osasco	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
14/11/2009	Diadema	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar	0
21/11/2009	Guarulhos	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Água Ar	0
17/11/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	Não Classificado	Photo Initiator 1173	Não Classificado	Água Solo	1

continua

Tabela 12 - Distribuição das 177 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes							
6	177							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
20/11/2009	Arujá	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	3017	Pesticidas à base de Organofosforados Liq. Tox. In	6.1	Não Houve	0
30/11/2009	Guarulhos	Transporte Rodoviário	Ayrton Senna da Silva	1073	Óxigênio Líquido Refrigerado	2	Não Houve	2
05/12/2009	São Paulo	Outras	-	1748	Hipoclorito de Cálcio	5.1	Ar Solo	8
				1203	Gasolina	3		
05/12/2009	São Paulo	Indústria	-	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Ar	0
07/12/2009	São Paulo	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	2
08/12/2009	Arujá	Armazenamento	-	Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado	Não Houve	0
09/12/2009	Taboão da Serra	Nada Constatado	-	Não Classificado	Esgoto	Não Classificado	Não Houve	0
15/12/2009	Guarulhos	Transporte por Duto	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	0
15/12/2009	Caieiras	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
				Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos		
17/12/2009	Arujá	Transporte Rodoviário	Dutra, Pres.	Não Identificado	Diversos NI	Não Identificada	Solo	0
17/12/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1350	Enxofre	4.1	Solo	0
18/12/2009	São Bernardo do Campo	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
19/12/2009	Suzano	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar Flora Solo	0
21/12/2009	São Paulo	Indústria	-	1220	Acetato de Isopropila	3	Água Ar Solo	0
				1866	Resina Solução Inflamável	3		
				Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos		
				Não Classificado	Essências	Não Classificado		
1993	Solventes Inflamáveis	3						
22/12/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Marginal Pinheiros	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0

continua

Tabela 12 - Distribuição das 177 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009 (continuação).

UGRHI	Número de Acidentes									
6	177	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		22/12/2009	São Paulo	Descarte	-	3082	Substâncias que apresentam riscos para o M.A., Líquida	9	Não Houve	0
		23/12/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1202	Óleo Diesel	3	Solo	2
		23/12/2009	São Paulo	Descarte	-	3269	Resina de Poliéster	3	Ar Solo	0
		28/12/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Bandeirantes	1789	Ácido Clorídrico Solução	8	Solo	0
		29/12/2009	São Paulo	Transporte Rodoviário	Marginal Tietê	1748	Hipoclorito de Cálcio	5.1	Solo	0
		30/12/2009	Guarulhos	Indústria	-	2672	Hidróxido Amônio/ Amônia Solução	8	Água Solo	0

A seguir serão apresentadas as figuras contendo a distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009, por atividade, classe de risco e contaminação ambiental gerada.

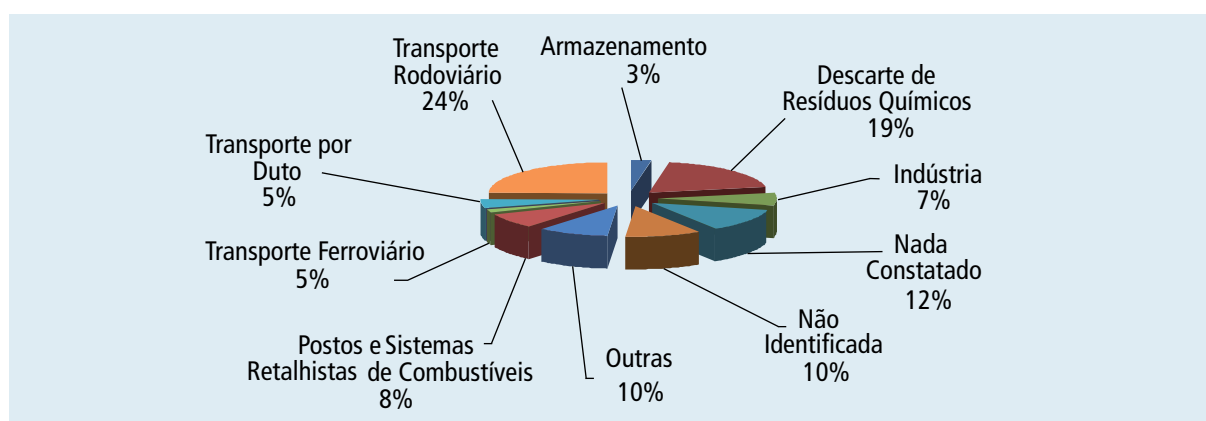


Figura 4 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009, por atividade.

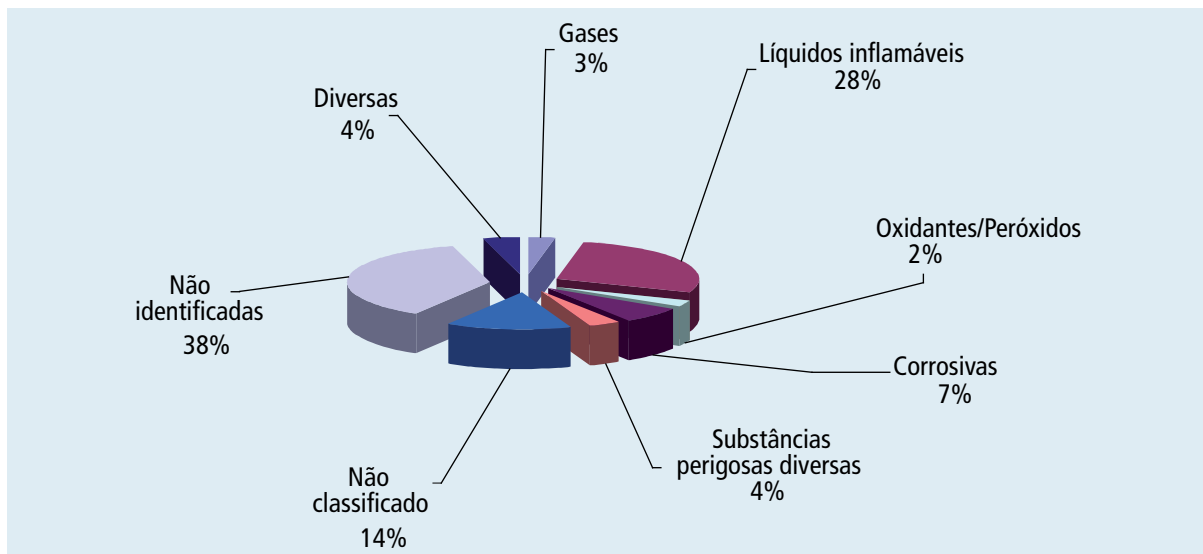


Figura 5 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009, por classe de risco.

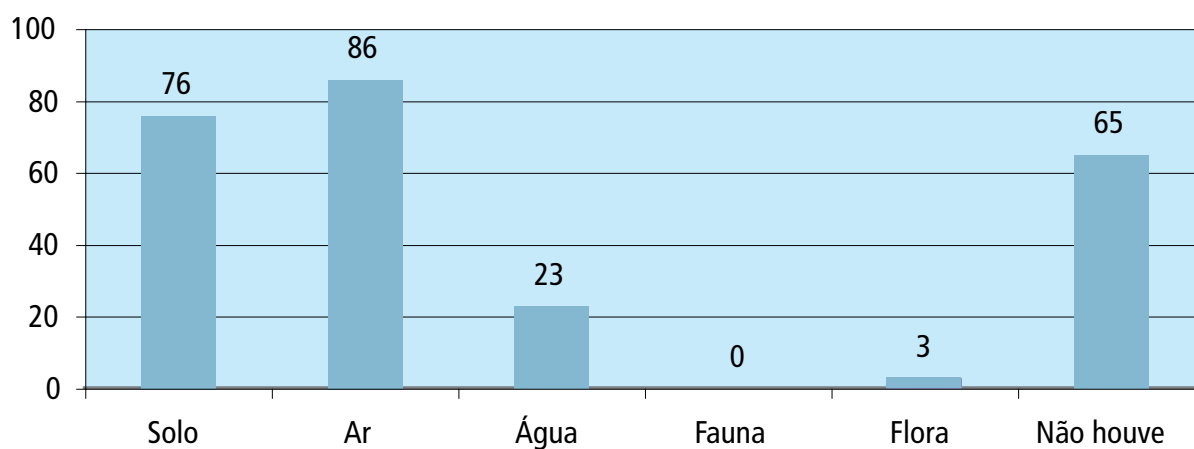
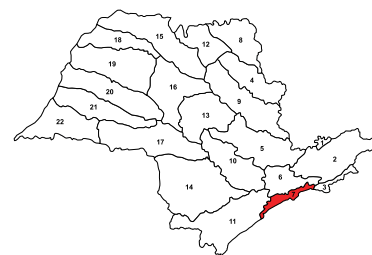


Figura 6 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 6 em 2009, por contaminação ambiental.

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 (estimativa IBGE 2009)	1.668.428 hab.
Área de drenagem (km ²)	5.868
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.
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 32 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 7 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes							
7	32							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
02/01/2009	Santos	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	2014	Peróxido de Hidrogênio Soluções Aquosas	5.1	Água Ar Solo	0
24/01/2009	Praia Grande	Transporte Rodoviário	Manoel da Nóbrega, Padre	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0
				1202	Óleo Diesel	3		
				1170	Álcool Etilico	3		
05/02/2009	Santos	Transporte Rodoviário	Domênico Rangoni, Cônego	3265	Ácido 2 Cloroetilfosfônico	8	Ar Solo	0
17/02/2009	Cubatão	Transporte Rodoviário	Anchieta	Não Classificado	Lanolina	Não Classificado	Ar Solo	0
18/02/2009	São Vicente	Transporte Ferroviário	-	1350	Enxofre	4.1	Não Houve	0
10/04/2009	São Vicente	Transporte Rodoviário	Imigrantes	1789	Ácido Clorídrico Solução	8	Ar Solo	0
22/04/2009	Santos	Transporte Marítimo	-	1805	Ácido Fosfórico	8	Água	0
04/05/2009	Santos	Transporte Marítimo	-	3082	Óleo Diesel Marítimo	9	Água Ar	0
06/05/2009	Guarujá	Transporte Marítimo	-	Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificada	Água Ar	0
27/05/2009	Santos	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1719	Líquidos Alcalinos Cáusticos N. E.	8	Não Houve	0
01/06/2009	Cubatão	Transporte Rodoviário	Anchieta	1170	Álcool Etilico	3	Não Houve	2
03/06/2009	Santos	Transporte Rodoviário	Domênico Rangoni, Cônego	1202	Óleo Diesel	3	Solo	1
				Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado		
				2590	Amianto Branco	9		
13/06/2009	Cubatão	Não Identificada	-	1203	Combustíveis para Motores	3	Ar Solo	0
29/06/2009	Bertioga	Transporte Rodoviário	Mogi-Bertioga - Paulo Rolim Loureiro, Dom	1202	Óleo Diesel	3	Água Ar Solo	1
				Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado		
				Não Classificado	Óleo Hidráulico	Não Classificado		
				Não Classificado	Óleo de Amendoim	Não Classificado		
04/07/2009	Santos	Mancha Órfã	-	3082	Óleo Combustível Marítimo	9	Água	0
16/07/2009	Cubatão	Descarte	-	Não Identificado	Resíduo Oleoso	Não Identificada	Água Flora Solo	0

continua

Tabela 14 – Distribuição das 32 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 7 em 2009.
(Continuação)

UGRHI	Número de Acidentes									
7	32	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
20/07/2009	Santos	Transporte Marítimo	-	Não Classificado	Coripol RB	Não Classificado	Não Houve	0		
02/08/2009	Santos	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar Solo	0		
07/08/2009	Guarujá	Transporte Marítimo	-	3082	Óleo Combustível Marítimo	9	Água	0		
25/08/2009	Santos	Outras	-	1971	Gás Natural	2.1	Ar	0		
27/08/2009	São Vicente	Transporte Ferroviário	-	Não Classificado	Farelo de Soja	Não Classificado	Ar Solo	0		
29/09/2009	Santos	Transporte Marítimo	-	3082	Óleo Combustível Marítimo	9	Água	0		
28/10/2009	Santos	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0		
29/10/2009	Santos	Armazenamento	-	Diversos	Diversos	Diversos	Ar	0		
28/10/2009	Santos	Transporte por Duto	-	3082	Óleo Combustível Marítimo	9	Solo	0		
12/12/2009	Cubatão	Mancha Órfã	-	3082	Óleo Diesel Marítimo	9	Água	0		
15/12/2009	Cubatão	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1202	Óleo Diesel	3	Água Solo	0		
19/12/2009	Santos	Mancha Órfã	-	1202	Óleo Diesel	3	Água	0		
24/12/2009	Santos	Mancha Órfã	-	3082	Óleo Combustível Marítimo	9	Água	0		
27/12/2009	São Vicente	Transporte Marítimo	-	3082	Óleo Diesel Marítimo	9	Água	0		
22/10/2009	Santos	Mancha Órfã	-	Não Identificado	Óleos Não Identificados	Não Identificada	Água	0		
29/10/2009	Santos	Mancha Órfã	-	Não Identificado	Óleos Não Identificados	Não Identificada	Água	0		

A seguir, serão apresentadas as figuras contendo a distribuição das emergências químicas atendidas

pela CETESB na UGRHI 7 em 2009, por atividade, classe de risco e contaminação ambiental gerada.

Figura 7 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 7 em 2009, por atividade.

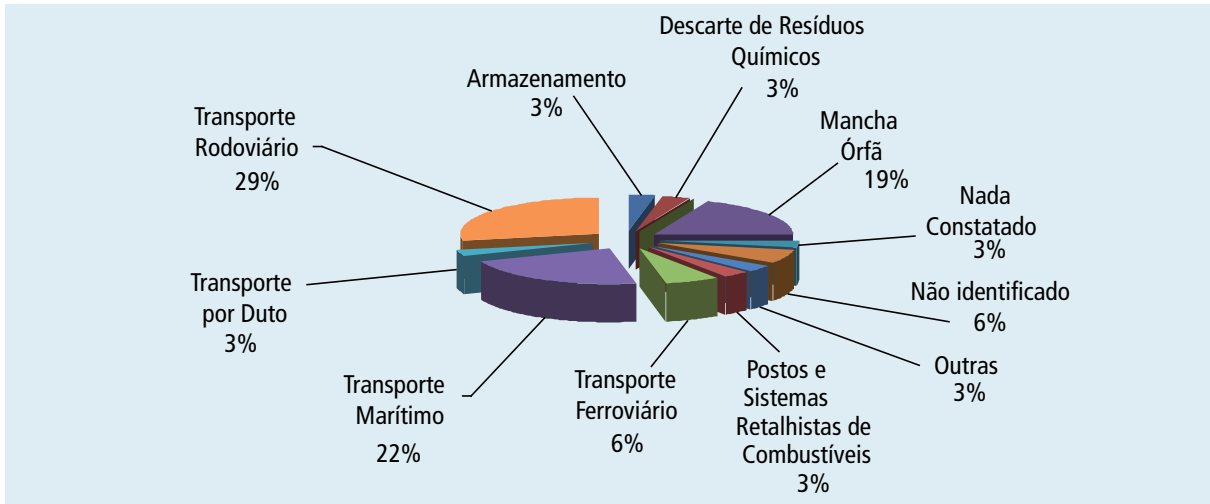
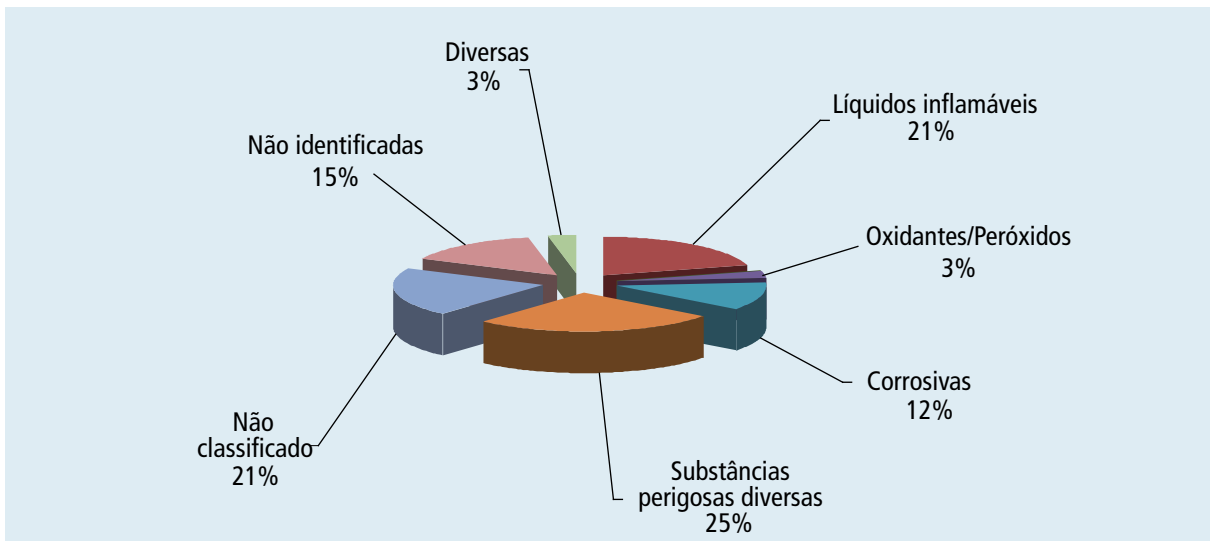
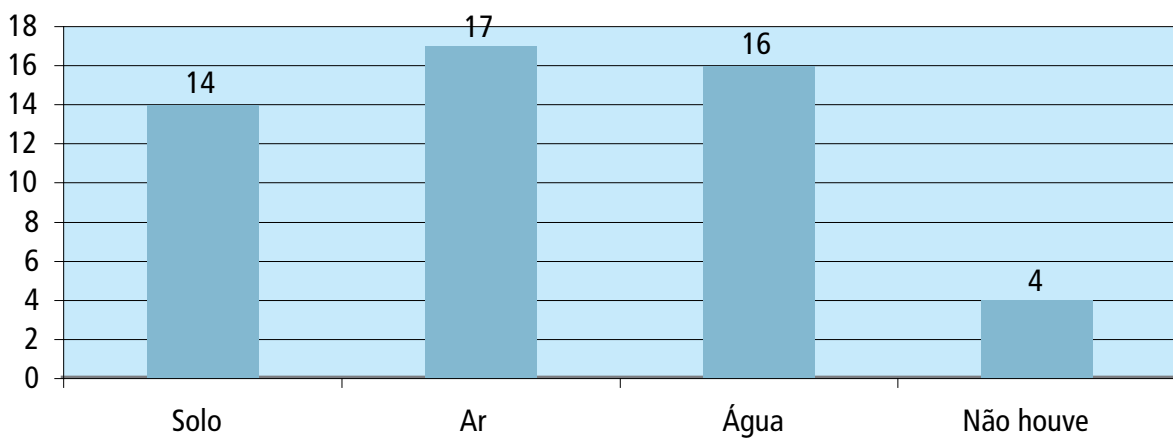


Figura 8 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 7 em 2009, por classe de



risco.

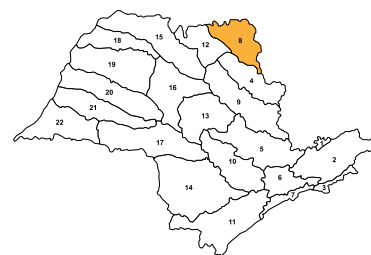
Figura 9 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 7 em 2009, por contami-



nação ambiental.

UGRHI 8 – Sapucaí/ Grande

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



Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Em industrialização
Municípios (22)	Aramina, Batatais, Biritizal, Cristais Paulista, Franca, Guaiá, Guará, Igarapava, Ipuã, Itirapuã, Ituverava, Jeriquara, Miguelópolis, Nuporanga, Patrocínio Paulista, Pedregulho, Restinga, Ribeirão Corrente, Rifaina, Santo Antonio da Alegria, São Joaquim da Barra, São José da Bela Vista.
População (estimativa IBGE 2009)	689.001 hab.
Área de drenagem (km ²)	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 1 de Proteção Integral e 1 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 11 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 8 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes							
8	11							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
14/02/2009	Guará	Transporte Rodoviário	Fabio Talarico, Pref.	Não Classificado	Cimento	Não Classificado	Solo	0
07/05/2009	Pedregulho	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar Solo	0
14/05/2009	Guará	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1075	GLP - Gases de Petróleo Liquefeitos	2.1	Não Houve	0
27/05/2009	Guará	Transporte Rodoviário	Fabio Talarico, Pref.	Não Classificado	Cal Hidratada - Hidróxido de Cálcio	Não Classificado	Solo	0
23/06/2009	Guará	Transporte Rodoviário	Cunha Bueno, Dep.	1170	Álcool Etilico	3	Não Houve	0
20/07/2009	Guará	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1005	Amônia Anidra	2.3	Não Houve	0
17/09/2009	Patrocínio Paulista	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1824	Hidróxido de Sódio - Soda Cáustica	8	Ar Solo	0
				1830	Ácido Sulfúrico	8		
				Não Classificado	Ácido Lático	Não Classificado		
18/11/2009	Pedregulho	Transporte Rodoviário	Candido Portinari	1202	Óleo Diesel	3	Solo	1
				1170	Etanol	3		
27/11/2009	Aramina	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1170	Álcool Anidro	3	Não Houve	0
05/12/2009	São Joaquim da Barra	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1202	Óleo Diesel	3	Água Solo	1
				Não Classificado	Óleo Hidráulico	Não Classificado		
				Não Classificado	Produtos Alimentícios Diversos	Não Classificado		
26/11/2009	Franca	Transporte Rodoviário	Candido Portinari	1202	Óleo Diesel	3	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 Antônio, 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 Antônio do Jardim, São João da Boa Vista, Serra Negra, Sertãozinho, Socorro e Taquaral.
Populao (estimativa IBGE 2009)	1.449.666 hab.
rea de drenagem (km ²)	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 6 Unidades de Conservao de Proteo Integral e 5 Unidades de Uso Sustentável. Somam-se a estes dois grupos mais 6 áreas especialmente protegidas. Do total de municípios, 8 recebem compensao financeira (ICMS Ecológico).
Principais rodovias	Rodovia Adhemar Pereira de Barros (SP-340) Rodovia Anhanguera (SP-330) Rodovia SP-255 Rodovia SP-333

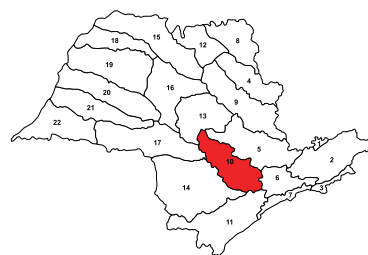
Fonte: SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados / PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

Tabela 18 - Distribuição das 13 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 9 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes							
9	13							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
07/02/2009	Jaboticabal	Não Identificada	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificado	Ar	0
13/03/2009	Pirassununga	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
03/04/2009	Mogi Guaçu	Indústria	-	Diversos	Diversos	Diversos	Não Houve	0
06/04/2009	Pirassununga	Outras	-	1170	Álcool Etilico	3	Água Ar	1
07/04/2009	Mogi Guaçu	Indústria	-	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
01/05/2009	São João da Boa Vista	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1203	Gasolina	3	Não Houve	0
				1202	Óleo Diesel	3		
13/06/2009	Pirassununga	Transporte Rodoviário	Anhanguera	1170	Alcool Etilico	3	Ar Solo	0
25/06/2009	Pirassununga	Transporte Rodoviário	Cyro Albuquerque,Dep.	1202	Óleo Diesel	3	Flora Solo	0
25/06/2009	Mogi Guaçu	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
16/09/2009	Mogi Mirim	Transporte Rodoviário	Adhemar Pereira de Barros, Gov.	Diversos	Diversos	Diversos	Não Houve	0
26/09/2009	Leme	Transporte Rodoviário	Anhanguera	2590	Amianto	9	Solo	0
15/10/2009	Mogi Mirim	Transporte Rodoviário	Adhemar Pereira de Barros, Gov.	1719	Silicato de Sódio em Solução Aquosa	8	Não Houve	0
09/11/2009	Estiva Gerbi	Transporte Rodoviário	Mário Beni, Dep.	1263	Tintas, Lacas, Vernizes, Polidores entre outros	3	Água Ar Solo	0
				1263	Thinner	3		

UGRHI 10 – Tietê/Sorocaba

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



Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Industrial
Municípios (33)	Alambari, Alumínio, Anhembi, Araçariguama, Araçoiaba da Serra, Bofete, Boituva, Botucatu, Cabreúva, Capela do Alto, Cerquilha, 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 (estimativa IBGE 2009)	1.820.829 hab.
Área de drenagem (km²)	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 18 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 10 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes							
10	18							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
18/03/2009	Sorocaba	Transporte Ferroviário	-	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
28/04/2009	Quadra	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1789	Ácido Clorídrico Solução	8	Ar Solo	0
04/05/2009	Sorocaba	Transporte Rodoviário	Jose Ermírio de Moraes	Não Identificado	Resíduos	Não Identificada	Ar Solo	0
12/05/2009	Sorocaba	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1830	Ácido Sulfúrico	8	Não Houve	1
				1791	Hipoclorito de Sódio	8		
				Não Classificado	Sulfato de Sódio	Não Classificado		
25/05/2009	Itu	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1263	Tintas, Lacas, Vernizes, Polidores entre outros	3	Água Ar Solo	0
19/05/2009	Araçari-guama	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1202	Óleo Diesel	3	Água, Flora Solo	0
09/06/2009	Sorocaba	Transporte Rodoviário	Celso Charuri	1202	Óleo Diesel	3	Água, Ar Solo	0
19/06/2009	Sorocaba	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1987	Álcoois NE	3	Ar Solo	0
23/06/2009	Cabreúva	Indústria	-	Não Identificado	Resíduos	Não Identificada	Ar Solo	0
13/08/2009	Porto Feliz	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1170	Álcool Etilico	3	Ar Solo	0
22/08/2009	Itu	Transporte Ferroviário	-	1202	Óleo Diesel	3	Flora Solo	0
29/09/2009	Itu	Transporte Rodoviário	Santos Dumont	1202	Óleo Diesel	3	Água Solo	0
14/10/2009	Sorocaba	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1170	Álcool Etilico	3	Ar Solo	0
26/10/2009	São Roque	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1203	Álcool Combustível para Auto Motor	3	Ar Solo	0
27/11/2009	Itu	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
12/12/2009	Porangaba	Transporte Rodoviário	Benedito de Oliveira Vaz, Pref.	Não Classificado	Vinhaça	Não Classificado	Ar Solo	0
21/12/2009	Itu	Descarte	-	Não Identificado	Resíduo Líquido	Não Identificada	Água, Ar Solo	0
23/12/2009	Itu	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Ar Solo	0

UGRHI 11 – Ribeira de Iguape/Litoral Sul



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

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 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 (estimativa IBGE 2009)	379.867 hab.
Área de drenagem (km ²)	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 7 Unidades de Uso Sustentável e 6 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 19 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 11 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
11	19							
07/01/2009	Ilha Comprida	Não Identificada	-	3082	Óleo Combustível	9	Solo	0
02/02/2009	Miracatu	Transporte Rodoviário	Manoel da Nóbrega, Padre	1049	Hidrogênio Comprimido	2	Água, Ar, Solo	0
				1202	Óleo Diesel	3		

continua

Tabela 22 – Distribuição das 19 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 11 em 2009. (continuação)

UGRHI	Número de Acidentes							
11	19							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
11/02/2009	Miracatu	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1090	Acetona	3	Ar Solo	0
				1307	Xileno	3		
				1170	Álcool Etilico	3		
				1299	Terebentina	3		
13/02/2009	Cananéia	Descarte	-	Não Identificado	Não Identificado	Não Identificada	Não Houve	0
25/03/2009	Barra do Turvo	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado	Solo	0
27/03/2009	São Lourenço da Serra	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1263	Tintas, Lacas, Vernizes, Polidores entre outros	3	Ar Flora Solo	0
				Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos		
				1203	Álcool Hidratado	3		
				1263	Tintas	3		
01/05/2009	Barra do Turvo	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	2069	Nitrato de Amônio Fertilizante	5.1	Água, Ar, Solo	0
				Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado		
20/05/2009	Miracatu	Transporte Rodoviário	Manoel da Nóbrega, Padre	1202	Óleo Diesel	3	Água, Ar Flora Solo	4
				1203	Álcool Combustível para Auto Motor	3		
08/06/2009	Miracatu	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1263	Tintas	3	Ar	
13/06/2009	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Diversos NC	Não Classificado	Não Houve	0
10/06/2009	Barra do Turvo	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Cal Virgem	Não Classificado	Solo	0
07/07/2009	Registro	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Óleo Vegetal	Não Classificado	Flora Solo	0
06/09/2009	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0
23/09/2009	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1824	Hidróxido de Sódio - Soda Cáustica	8	Água Solo	0
15/10/2009	Miracatu	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Dolomita	Não Classificado	Solo	1
08/11/2009	S. Lourenço da Serra	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Appetran 9630 Br	Não Classificado	Água, Ar Solo	0
06/12/2009	Miracatu	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Carvão Coque	Não Classificado	Solo	0
11/12/2009	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	1402	Carbureto de Cálcio	4.3	Não Houve	0
30/12/2009	Cajati	Transporte Rodoviário	Régis Bittencourt	Não Classificado	Aparas de Papel	Não Classificado	Não Houve	0

A seguir, serão apresentadas as figuras contendo a distribuição das emergências químicas atendidas pela

CETESB na UGRHI 11 em 2009, por atividade, classe de risco e contaminação ambiental gerada.

Figura 10 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 11 em 2009, por atividade.

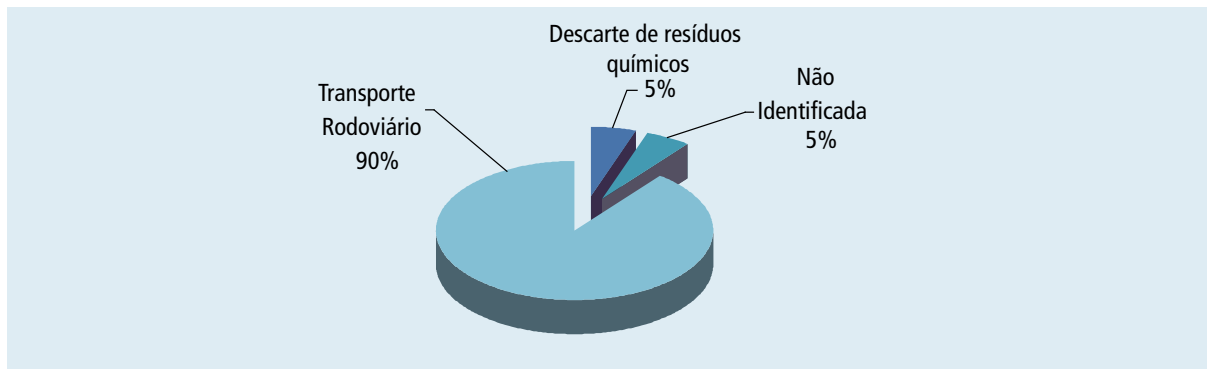
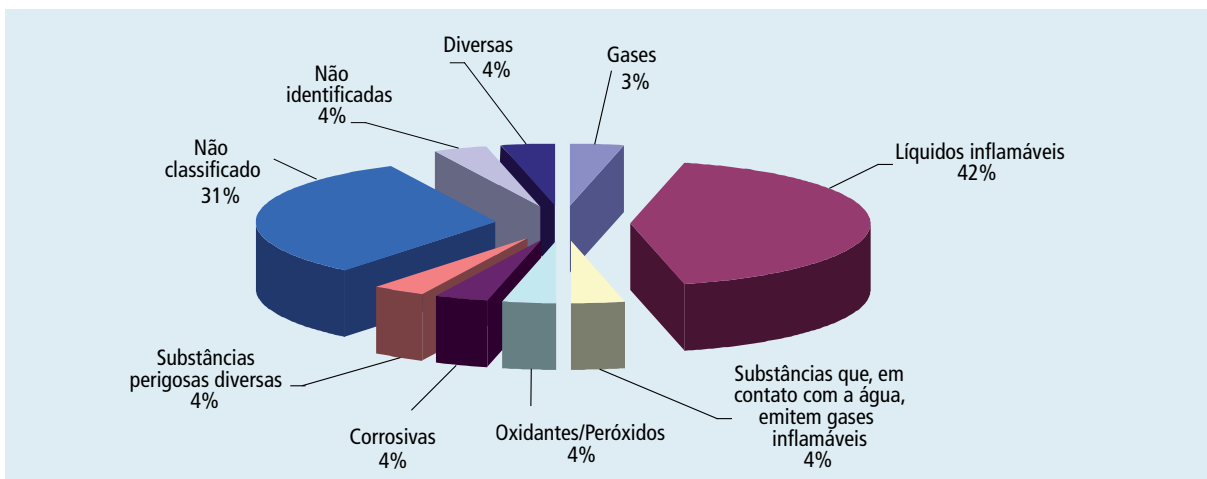
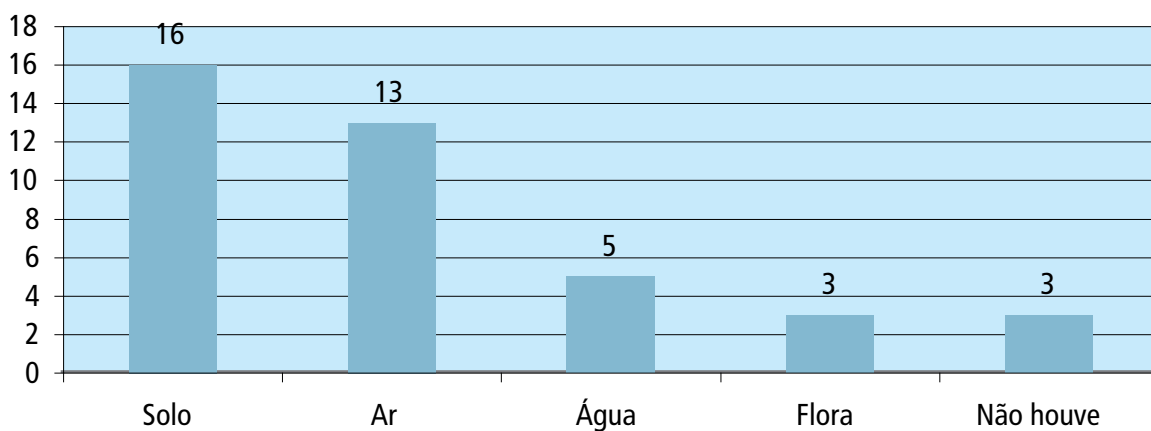


Figura 11 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 11 em 2009, por classe



de risco.

Figura 12 – Distribuição das emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 11 em 2009, por conta-



minação ambiental.



UGRHI 12 – Baixo Pardo/Grande

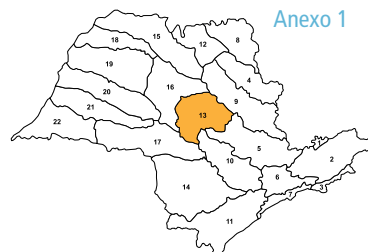
Tabela 23 – Caracterização da UGRHI 12 – Baixo Pardo/Grande.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Em industrialização
Municípios (12)	Altair, Barretos, Bebedouro, Colina, Colômbia, Guaraci, Icém, Jaborandi, Morro Agudo, Orlandia, Terra Roxa e Viradouro.
População (estimativa IBGE 2009)	331.891 hab.
Área de drenagem (km ²)	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).
Aquífero Aflorante	
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 1 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 7 (sete) emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 12 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes									
12	7	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		05/01/2009	Barretos	Transporte Rodoviário	Faria Lima, Brigadeiro	Não Classificado	Óleo Lubrificante	Não Classificado	Solo	0
		25/01/2009	Morro Agudo	Mancha Órfã	-	1202	Óleo Diesel	3	Água Solo	0
		26/01/2009	Barretos	Indústria	-	1005	Amônia Anidra	2.3	Não Houve	0
		14/02/2009	Barretos	Transporte Rodoviário	Faria Lima, Brigadeiro	Não Classificado	Leite	Não Classificado	Solo	0
		06/06/2009	Barretos	Transporte Rodoviário	Faria Lima, Brigadeiro	2067	Nitrato de Amônio Fertilizantes	5.1	Ar Solo	0
		12/07/2009	Guaraci	Transporte Rodoviário	Outra	1170	Álcool Anidro	3	Ar Solo	1
		12/11/2009	Icém	Transporte Rodoviário	Transbrasiliana	1202	Óleo Diesel	3	Água	2



UGRHI 13 – Tietê/Jacaré

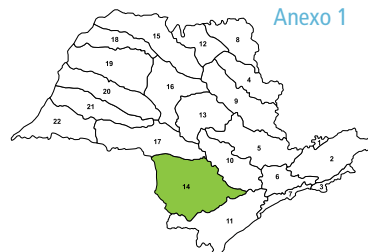
Tabela 25 – Caracterização da UGRHI 13 – Tietê/Jacaré.

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, Jacanga, 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 (estimativa IBGE 2009)	1.494.846 hab.
Área de drenagem (km ²)	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 3 Unidades de Conservação de Proteção Integral, 6 Unidades de Uso Sustentável e 4 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 21 emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 13 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes							
13	21							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
02/01/2009	Lençóis Paulista	Transporte Ferroviário	-	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0
				1202	Óleo Diesel	3		
09/01/2009	Bauru	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1202	Óleo Diesel	3	Água Solo	0
04/02/2009	Areiópolis	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
05/02/2009	Jaú	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1170	Álcool Etilico	3	Não Houve	0
16/02/2009	Bauru	Transporte Ferroviário	-	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
15/03/2009	Bauru	Indústria	-	1005	Amônia Anidra	2.3	Ar	0
09/04/2009	Pederneiras	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Água	0
13/04/2009	Jaú	Transporte Ferroviário	-	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0
13/04/2009	São Manuel	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1202	Óleo Diesel	3	Água, Ar e Solo	0
20/04/2009	Jaú	Postos e Sist. Ret. de Combustíveis	-	1203	Gasolina	3	Não Houve	0
23/04/2009	São Carlos	Transporte Rodoviário	Paulo Lauro, Dr.	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0
				1202	Óleo Diesel	3		
				1170	Álcool Etilico	3		
10/05/2009	Brotas	Transporte Rodoviário	Paulo Nilo Romano, Eng.	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
19/05/2009	Brotas	Transporte Rodoviário	Americo Piva, Dr.	1203	Álcool Hidratado	3	Ar, Fauna, Flora e Solo	0
14/06/2009	Araraquara	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	2590	Amianto	9	Ar Solo	0
15/07/2009	Jaú	Descarte	-	Não Classificado	Sulfato de Cálcio	Não Classificado	Solo	0
08/08/2009	Ibitinga	Transporte Rodoviário	Victor Maida, Dep.	1202	Óleo Diesel	3	Solo	1
16/08/2009	Bauru	Descarte	-	Não Classificado	Monoetileno Glicol	Não Classificado	Ar	0
21/08/2009	Araraquara	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1779	Ácido Fórmico	8	Ar Solo	0
				Não Classificado	Formiato de Sódio	Não Classificado		
				Não Classificado	Sulfato de Sódio	Não Classificado		
22/08/2009	Bauru	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1170	Álcool Etilico	3	Ar Solo	0
26/10/2009	Araraquara	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1170	Álcool Etilico	3	Ar Solo	0
12/10/2009	São Carlos	Indústria	-	1005	Amônia Anidra	2.3	Ar	0



UGRHI 14 – Alto Paranapanema

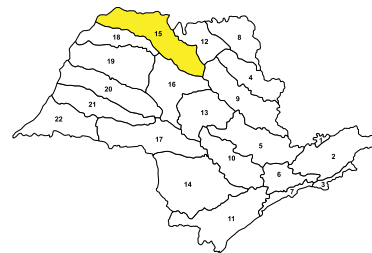
Tabela 27 – Caracterização da UGRHI 14 – Alto Paranapanema.

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 (estimativa IBGE 2009)	741.659 hab.
Área de drenagem (km²)	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 3 (três) emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 14 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
14	3							
05/05/2009	Itaberá	Transporte Rodoviário	Salvador Rufino de Oliveira Netto	1170	Álcool Etílico	3	Não Houve	0
21/08/2009	Guapiara	Transporte Rodoviário	Sebastião Ferraz de Camargo Penteadado	2426	Nitrato de Amônio Líquido	5.1	Ar Solo	0
				81	Dinamite	1.1		
				65	Cordel Detonante	1.1		
				29	Espoleta	1.1		
				29	Espoletin	1.1		
28/10/2009	Fartura	Armazenamento	-	3082	Emulsão Asfáltica	9	Ar, Flora, Solo	0



UGRHI 15 – Turvo/Grande

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

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 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, Paranapuã, 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 (estimativa IBGE 2009)	1.246.777 hab.
Área de drenagem (km²)	15.925
Principais rios e reservatórios	Rio São Domingos, ribeirão da Onça, rios Turvo, Preto e rio Grande desde a Usina Hidrelétrica de Marimbondo 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 9 (nove) emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 15 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes
15	9

Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
03/03/2009	Fernando Prestes	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
09/04/2009	Ouroeste	Indústria	-	Não Classificado	Vinhaça	Não Classificado	Água Ar Fauna Flora Solo	0
06/09/2009	Santa Clara D'Oeste	Nada Constatado	-	Nada Constatado	Nada Constatado	Nada Constatado	Não Houve	0
23/09/2009	Uchôa	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	Não Classificado	Leite	Não Classificado	Solo	0
09/10/2009	Nova Granada	Transporte Rodoviário	Transbrasiliana	1202	Óleo Diesel	3	Solo	1
20/10/2009	Catanduva	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1170	Álcool Etílico	3	Não Houve	0
20/11/2009	Embaúba	Transporte Rodoviário	João Carlos Rosa	Não Classificado	Vinhaça	Não Classificado	Ar Solo	0
07/12/2009	São José do Rio Preto	Mancha Órfã	-	1202	Óleo Diesel	3	Água	0
22/12/2009	Cedral	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1202	Óleo Diesel	3	Água Ar Solo	0

UGRHI 16 – Tietê/ Batalha

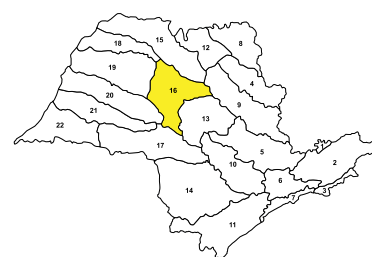


Tabela 31 – Caracterização da UGRHI 16 – Tietê/Batalha.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Agropecuária
Municípios (33)	Adolfo, Avaí, Bady Bassitt, Balbinos, Borborema, Cafelândia, Dobrada, Elisiário, Guaçara, Guarantã, Ibirá, Irapuã, Itajobi, Itápolis, Jaci, Lins, Marapoama, Matão, Mendonça, Nova Aliança, Novo Horizonte, Pirajuí, Piratininga, Pongai, Potirendaba, Presidente Alves, Reginópolis, Sabino, Sales, Santa Ernestina, Taquaritinga, Uru, Urupês.
População (estimativa IBGE 2009)	518.356 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.

continua

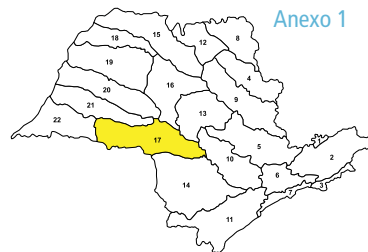
Tabela 31 – Caracterização da UGRHI 16 – Tietê/Batalha (Continuação)

Classificação (Anexo III da Lei Estadual nº 9034/94 – PERH)	Agropecuária
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 1 Unidade de Conservação de Proteção Integral, 3 Unidades de Uso Sustentável e 2 áreas especialmente protegidas. Do total de seus municípios, 7 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 8 (oito) emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 16 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes									
16	8	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		30/03/2009	Taquaritinga	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1202	Óleo Diesel	3	Solo	0
		05/05/2009	Taquaritinga	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	1263	Tintas	3	Ar Solo	0
		03/06/2009	Avai	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1202	Óleo Diesel	3	Ar Solo	0
		11/07/2009	Taquaritinga	Indústria	-	1017	Cloro	2	Não Houve	0
						1791	Hipoclorito de Sódio	8		
		19/08/2009	Matão	Transporte Rodoviário	Washington Luiz	Não Classificado	Calcário	Não Classificado	Ar Solo	0
		27/08/2009	Itápolis	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	Não Classificado	Óleo Vegetal	Não Classificado	Não Houve	0
		03/09/2009	Urupês	Descarte	-	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos	Ar Solo	0
		16/12/2009	Pirajuí	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	2949	Hidrossulfeto de Sódio	8	Ar Solo	0



UGRHI 17 – Médio Paranapanema

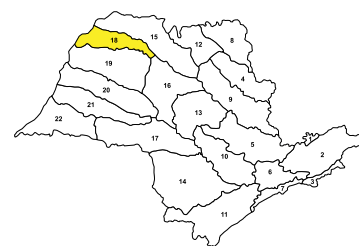
Tabela 33 – Caracterização da UGRHI 17 – Médio Paranapanema.

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, Rancharia, Ribeirão do Sul, Salto Grande, Santa Cruz do Rio Pardo, São Pedro do Turvo, Tarumã, Ubirajara.
População (estimativa IBGE 2009)	681.124 hab.
Área de drenagem (km ²)	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 3 Unidades de Conservação de Proteção Integral, 5 Unidades de Uso Sustentável, além de 5 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 8 (oito) emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 17 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes									
17	8	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
14/02/2009	Pardinho	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1013	Dióxido de Carbono	2	Ar	0		
17/06/2009	Avaré	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1170	Álcool Etilico	3	Ar Solo	0		
28/07/2009	Itatinga	Transporte Rodoviário	Castello Branco, Pres.	1908	Clorito de Sódio, Solução	8	Ar Solo	0		
31/08/2009	Assis	Transporte Ferroviário	-	1203	Combustíveis para Motores	3	Não Houve	0		
28/07/2009	Pardinho	Transporte Rodoviário	Ruas e Avenidas	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0		
09/09/2009	Espírito Santo do Turvo	Transporte Rodoviário	João Ribeiro de Barros, Cmte.	1202	Óleo Diesel	3	Não Houve	0		
14/09/2009	Assis	Transporte Rodoviário	Raposo Tavares	1202	Óleo Diesel	3	Não houve	0		
03/10/2009	Ourinhos	Transporte Rodoviário	Raposo Tavares	1202	Óleo Diesel	3	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, Auriflama, 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 (estimativa IBGE 2009)	227.874 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

Em 2009 a CETESB não atendeu emergências químicas nos municípios pertencentes à UGRHI 18.

UGRHI 19 – Baixo Tietê

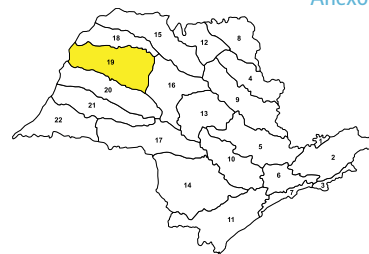


Tabela 36 – Caracterização da UGRHI 19 – Baixo Tietê.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 9034/94 – PERH)	Agropecuária
Municípios (42)	Alto Alegre, Andradina, Araçatuba, Avanhandava, Barbosa, Bento de Abreu, Bilac, Birigui, Braúna, Brejo Alegre, Buritama, Castilho, Coroados, Gástão Vidigal, Glicério, Guaraçaí, Guararapes, Itapura, José Bonifácio, Lavínia, Lourdes, Macaubal, 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 (estimativa IBGE 2009)	758.977 hab.
Área de drenagem (km ²)	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 2 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 37 – Distribuição das 4 (quatro) emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 19 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes									
19	4	Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
		10/07/2009	Ubarana	Transporte Rodoviário	Transbrasiliana	1203	Álcool Hidratado	3	Ar Solo	3
		14/08/2009	Promissão	Transporte Rodoviário	Transbrasiliana	2067	Nitrato de Amônio Fertilizantes	5.1	Ar Solo	0
		29/11/2009	Guararapes	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1789	Ácido Clorídrico Solução	8	Ar Solo	0
		19/12/2009	Glicério	Transporte Rodoviário	Rondon, Marechal	1203	Gasolina	3	Ar Solo	0
						1202	Óleo Diesel	3		

UGRHI 20 – Águapeí

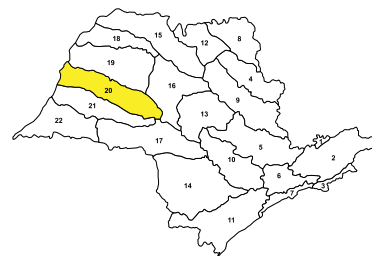


Tabela 38 – Caracterização da UGRHI 20 – Águapeí.

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, Paulicéia, Piacatu, Pompéia, Queiroz, Quintana, Rinópolis, Salmourão, Santa Mercedes, Santópolis do Águapeí, São João do Pau d'Alho, Tupã, Tupi Paulista, Vera Cruz.
População (estimativa IBGE 2009)	366.320hab.
Área de drenagem (km ²)	13.196
Principais rios e reservatórios	Rios Águapeí, Paraná, Feio ou Tibiriçás, Caingangue, Ribeirões Águapeí-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.
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 1 Unidade de Conservação de Proteção Integral e 2 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 39 – Distribuição da emergência química atendida pela CETESB na UGRHI 20 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
20	1							
23/07/2009	Pompeia	Indústria	-	Diversos	Produtos Químicos Diversos	Diversos	Ar Solo	0

UGRHI 21 – Peixe

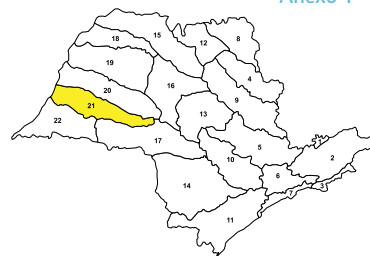


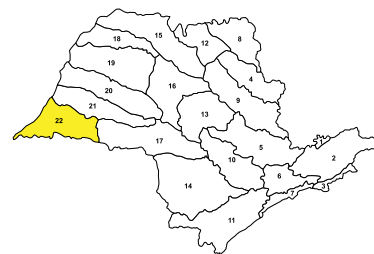
Tabela 40 - Caracterização da UGRHI 21 – Peixe.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 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 (estimativa IBGE 2009)	475.180 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 pólo regional, onde se destaca o ramo de produtos alimentícios.
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 1 Unidade de Conservação de Proteção Integral e 1 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 41 – Distribuição da emergência química atendida pela CETESB na UGRHI 21 em 2009.

UGRHI	Número de Acidentes							
Data	Município	Atividade	Rodovia	ONU	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
21	1							
11/11/2009	Álvares Machado	Armazenamento	Pres. Prudente	3082	Emulsão Asfáltica	9	Ar Solo	0



UGRHI 22 – Pontal do Paranapanema

Tabela 42 – Caracterização da UGRHI 22 - Pontal do Paranapanema.

Classificação (Anexo III da Lei Estadual n° 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 (estimativa IBGE 2009)	483.114 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.
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 pólo 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, 1 Unidade de Conservação de Proteção Integral, 1 Unidade de Uso Sustentável, além de 1 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 43 – Distribuição das 3 (três) emergências químicas atendidas pela CETESB na UGRHI 22 em 2009.

Ugrhi	Número de Acidentes							
22	3							
Data	Município	Atividade	Rodovia	Onu	Produto	Classe	Contaminação Ambiental	Vítimas
07/05/2009	Presidente Epitácio	Transporte Rodoviário	Raposo Tavares	1402	Carbureto de Cálcio	4.3	Não Houve	0
				1202	Óleo Diesel	3		
14/07/2009	Presidente Venceslau	Transporte Rodoviário	Euclides de Oliveira Figueiredo	1170	Álcool Etilico	3	Ar Solo	0
27/10/2009	Mirante do Paranapanema	Transporte Rodoviário	Olímpio Ferreira da Silva	1830	Ácido Sulfúrico	8	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 13 comissões estaduais instituídas pelo Brasil.

APELL

O Processo “Alerta e Preparação da Comunidade para Emergências Locais” – APELL (no inglês *Awareness and Preparedness for Emergency at Local Level*) foi desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA em 1988 para atender às necessidades decorrentes dos impactos sociais dos acidentes tecnológicos e já foi implantado em mais de 30 países. Baseia-se na cooperação entre instituições públicas, privadas e comunitárias com o objetivo de organizar as ações de resposta em emergências decorrentes de acidentes naturais ou tecnológicos visando a proteção e a preparação da comunidade para situações de risco.

No Estado de São Paulo, o APELL foi implantado em Cubatão em meados de 1980 (sendo posteriormente desativado), em São Sebastião em 2000 e está em fase de estruturação para Santos/Alemoa. Entre as instituições diretamente envolvidas, para Santos e São Sebastião, estão a Defesa Civil (regional e municipal), o Corpo de Bombeiros, a Petrobras/Transpetro, a Universidade Católica de Santos - UNISANTOS, ABTL – Associação Brasileira de Terminais Líquidos, a Capitania de Portos e a CETESB, por intermédio das Agências Ambientais de Santos e São Sebastião e do Setor de Operações de Emergência.

Enquanto que o enfoque do APELL Cubatão e do APELL São Sebastião é voltado para a comunidade de moradores vizinhos às instalações petroquímicas, o APELL Santos/Alemao está sendo estruturado para abranger os terminais químicos e petroquímicos situados neste bairro, o complexo rodoferroviário Anchieta/Imigrantes, o Porto de Santos e bairros mais próximos. Assim sendo, 20 instituições governamentais e não governamentais estão envolvidas na estruturação deste trabalho.

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 398/2009.

A CETESB, por intermédio do Setor de Operações de Emergência, 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 2009, 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 Operações de Emergência 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

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.

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 Régistro (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 Operações de Emergência 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 Operações de Emergência 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, municípios litorâneos, 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/emergencia/artigos/artigos_manual.asp.

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 2009 contava com mais de 500 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 2009. Essa atividade não é objeto de licenciamento pelo Sistema de Meio Ambiente do Estado. 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 elaboração 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 e 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, a ser publicado em 2010. 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 (Régistro/2008), em iniciativa proposta pela CETESB, decorrente do grande número de acidentes na Rodovia Régis Bittencourt. Dessa forma, em 2010, 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.



**SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE**

