

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Criada em 1968. 2080 funcionários, 232 estagiários e 46 agências no Estado de SP



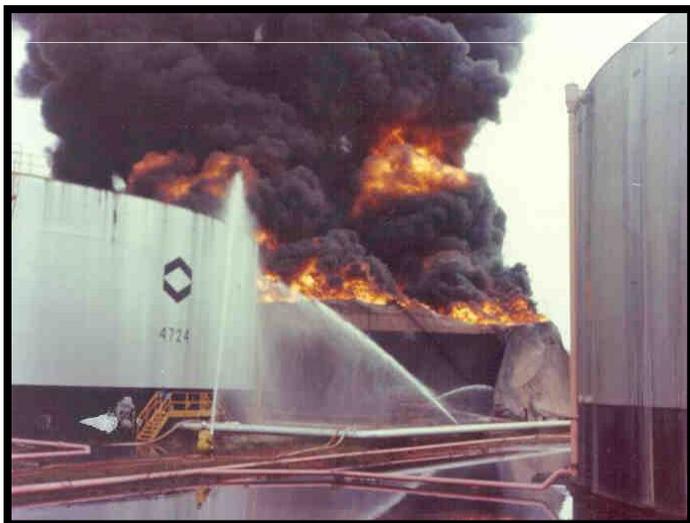
A CETESB é a agência do Governo do Estado responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de poluição, com a preocupação fundamental de preservar e recuperar a qualidade das águas, do ar e do solo.

Emergências Químicas

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

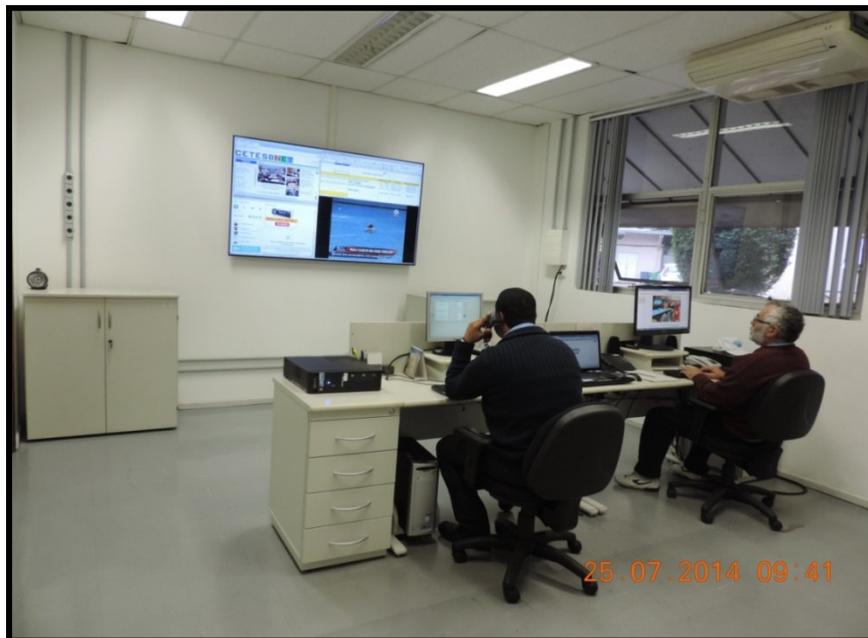


Emergência Química – Situação envolvendo produtos químicos que pode, de alguma forma, representar um perigo à saúde e segurança da população, meio ambiente e aos patrimônios público e privado, requerendo portanto intervenções imediatas.



Fonte: Cetesb

CENTRO DE CONTROLE DE DESASTRES E EMERGÊNCIAS QUÍMICAS



(011)3133 4000

24 hs/dia

DISQUE AMBIENTE



0800 113560

emergencia@cetesbnet.sp.gov.br

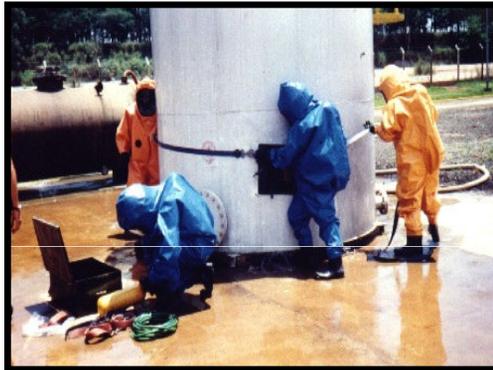
Ouvidoria

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

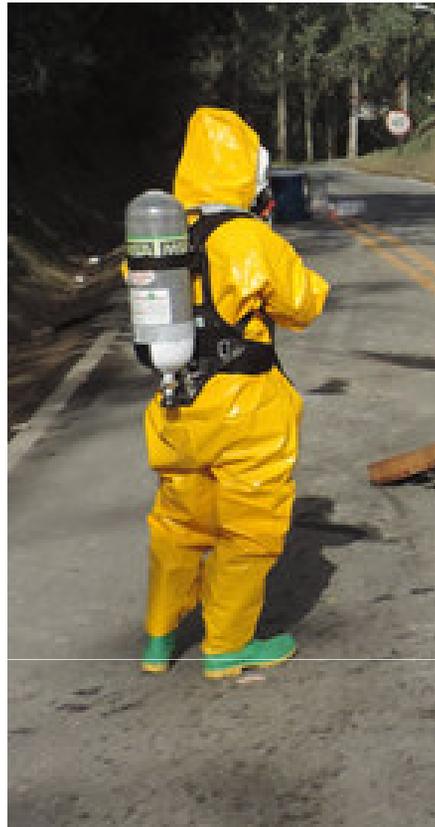


<http://www.cetesb.sp.gov.br/ouvidoria>

Infraestrutura



Fonte: Cetesb

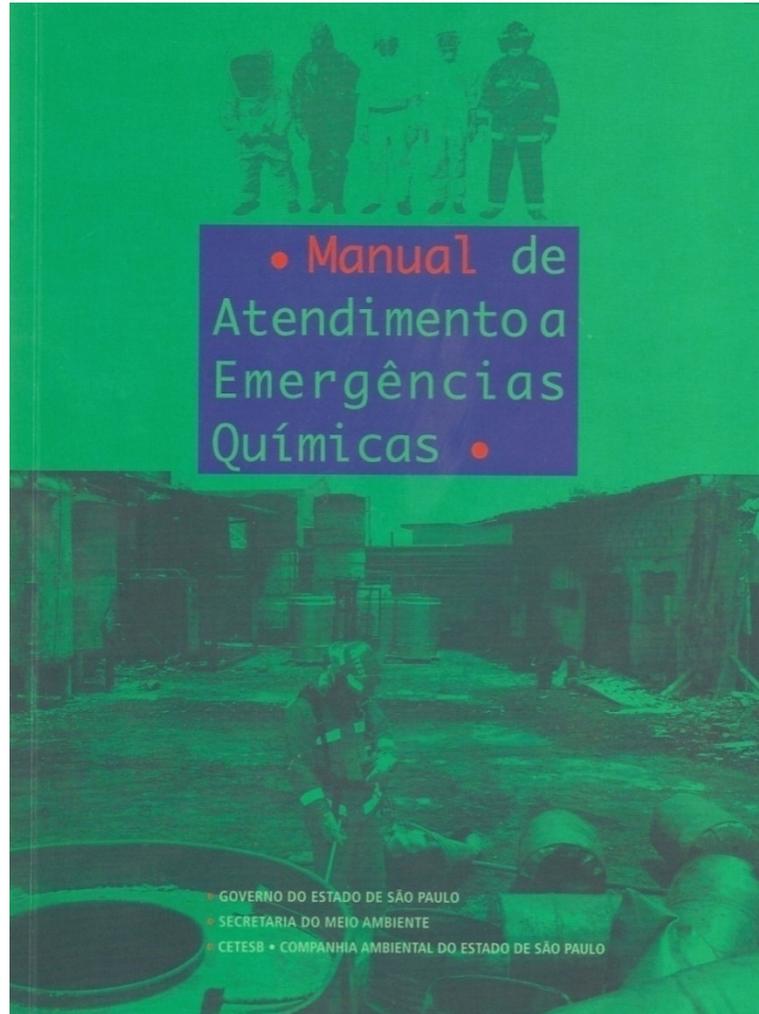


Fonte: Cetesb



Manual de Atendimento a Emergências Químicas

Agosto/2014



SIEQ – Sistema de Informações de Emergências Químicas da CETESB

<http://sistemasinter.cetesb.sp.gov.br/emergencia/relatorio.php>

Emergências Químicas

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo



Relatório Atividade Causa Classe de Risco Meios Atingidos Anual Região UGRHI Vítima Rodovia Municípios

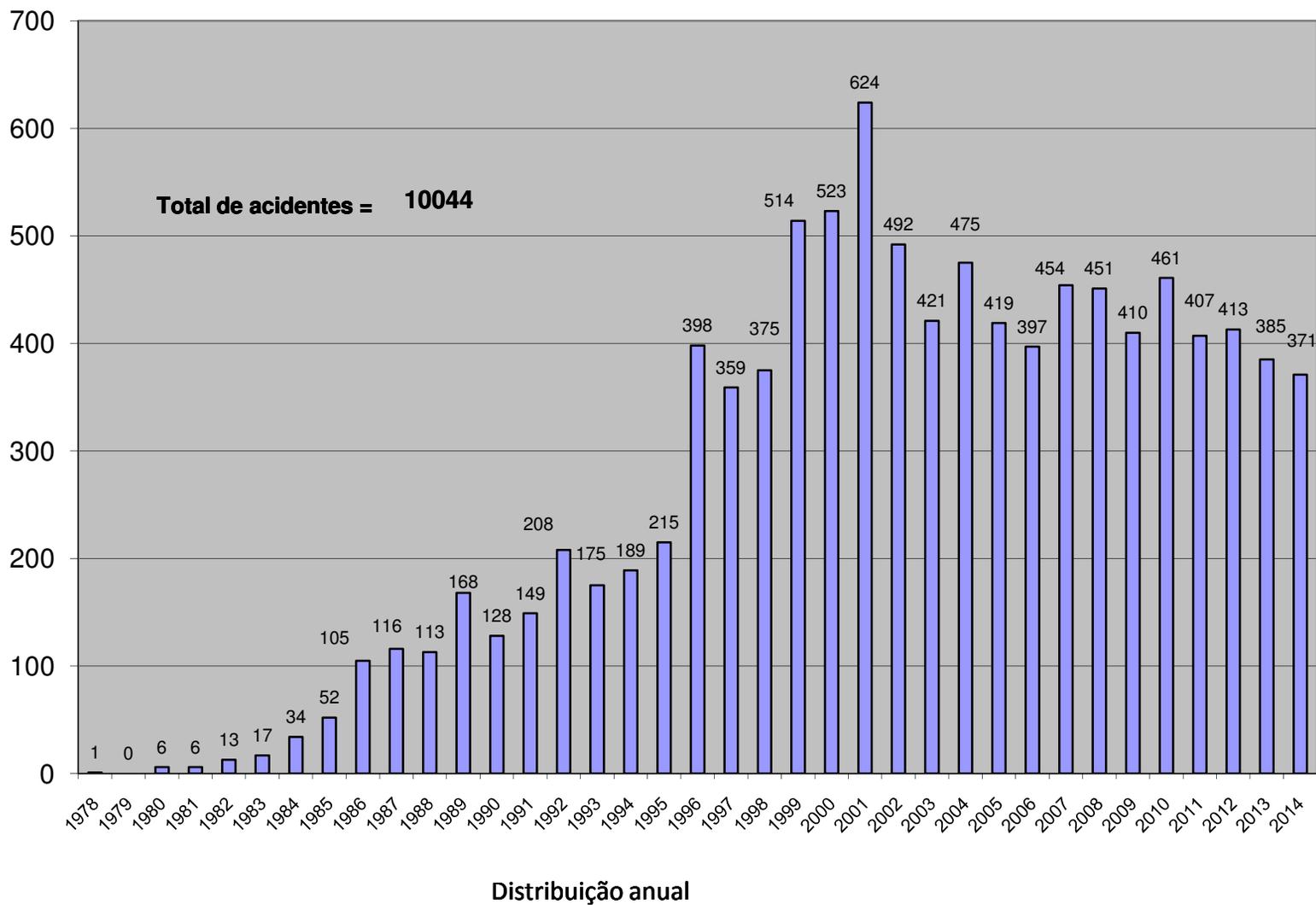
Atenção: As informações aqui disponibilizadas pertencem ao SIEQ - Sistema de Informações sobre Emergências Químicas da CETESB. Referem-se exclusivamente aos atendimentos realizados pela CETESB no Estado de São Paulo, desde 1978 até a presente data. Alguns atendimentos, principalmente os mais recentes, poderão não constar em sua pesquisa, pois aguardam complementações de dados.

| | | | |
|---------------------|---------------------------------------|--|--------------------------|
| Buscar Todos? | <input type="checkbox"/> | | |
| Número da Operação: | <input type="text"/> | Ano: | <input type="text"/> |
| Município: | <input type="text" value="Anchieta"/> | Local: | <input type="text"/> |
| Data Inicial: | <input type="text"/> | Data Final: | <input type="text"/> |
| Produto: | <input type="text"/> | | |
| Classe: | <input type="text"/> | | |
| ONU: | <input type="text"/> | Atividade: | <input type="text"/> |
| Região: | <input type="text"/> | Rodovia: | <input type="text"/> |
| Causa: | <input type="text"/> | Vítimas/Evacuados: | <input type="checkbox"/> |
| UGRHI: | <input type="text"/> | | |
| Agência Ambiental: | <input type="text"/> | | |
| Meios Atingidos: | <input type="text"/> | Entidade Responsável pelo Acionamento: | <input type="text"/> |

Emergências Químicas atendidas pela CETESB

1978 a dezembro de 2014

Emergências Químicas atendidas pela CETESB
Unidade



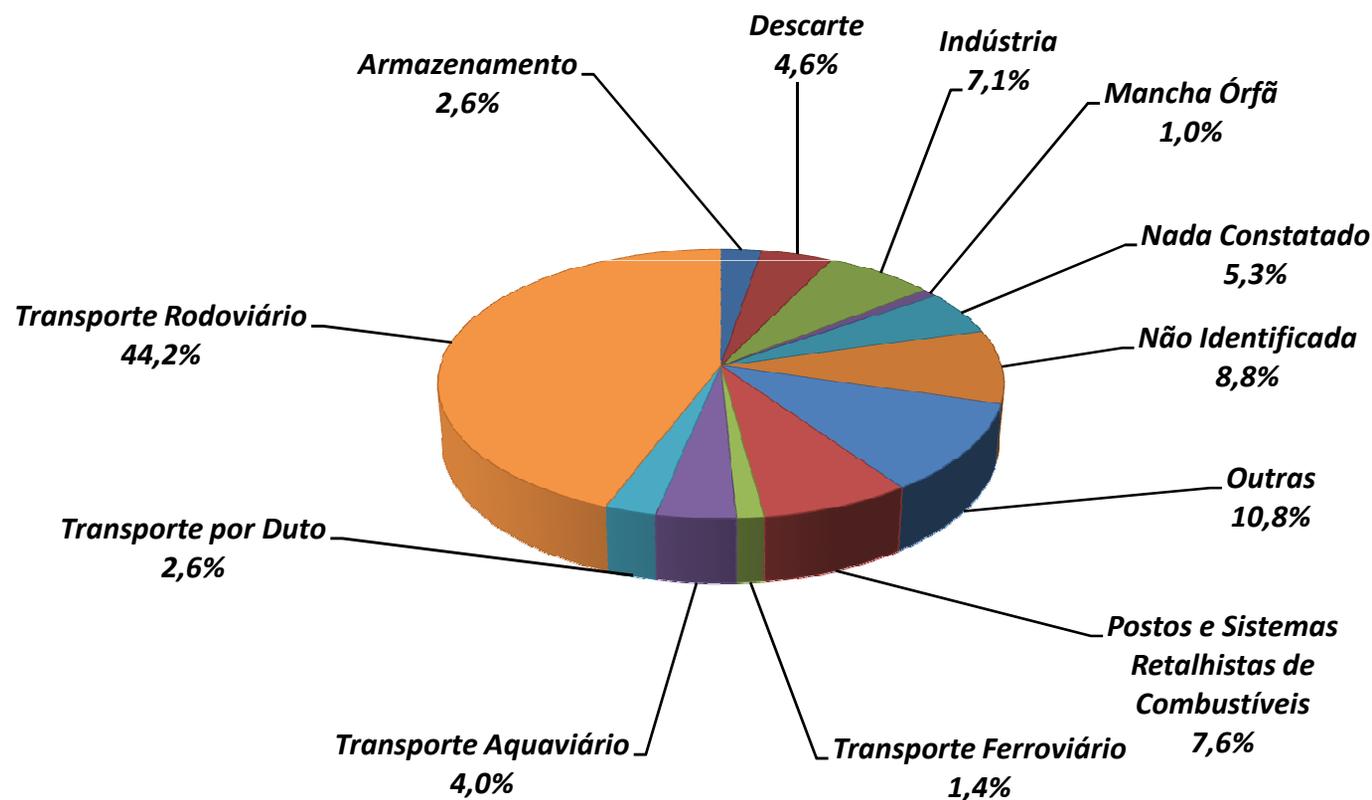
Emergências Químicas atendidas pela CETESB

Atividades

1978 a dezembro de 2014

Total de acidentes = 10044

Emergências Químicas atendidas pela CETESB
Unidade

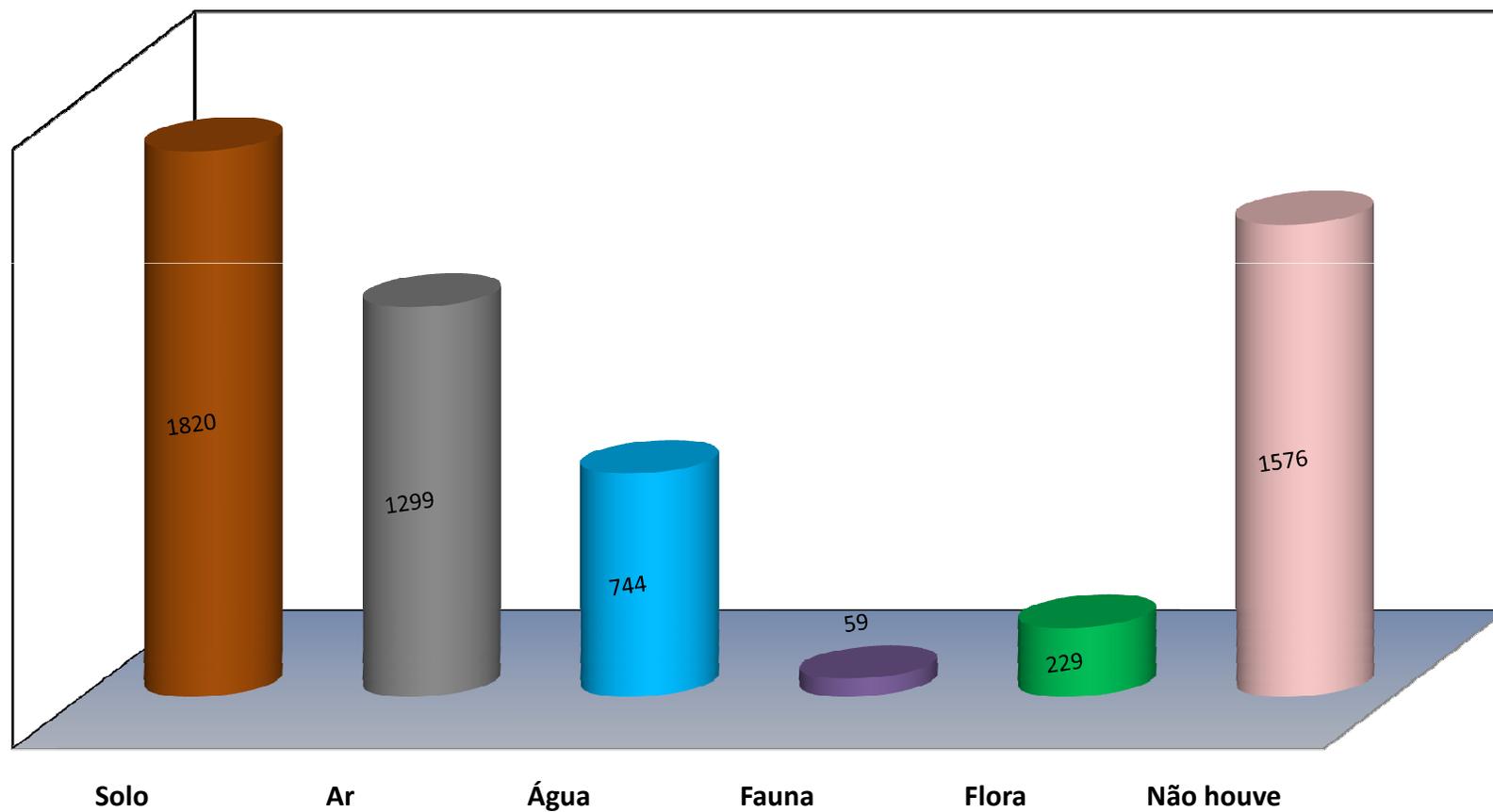


Distribuição anual

Emergências Químicas atendidas pela CETESB Meios Atingidos

2005 a dezembro de 2014

Total de acidentes = 4168



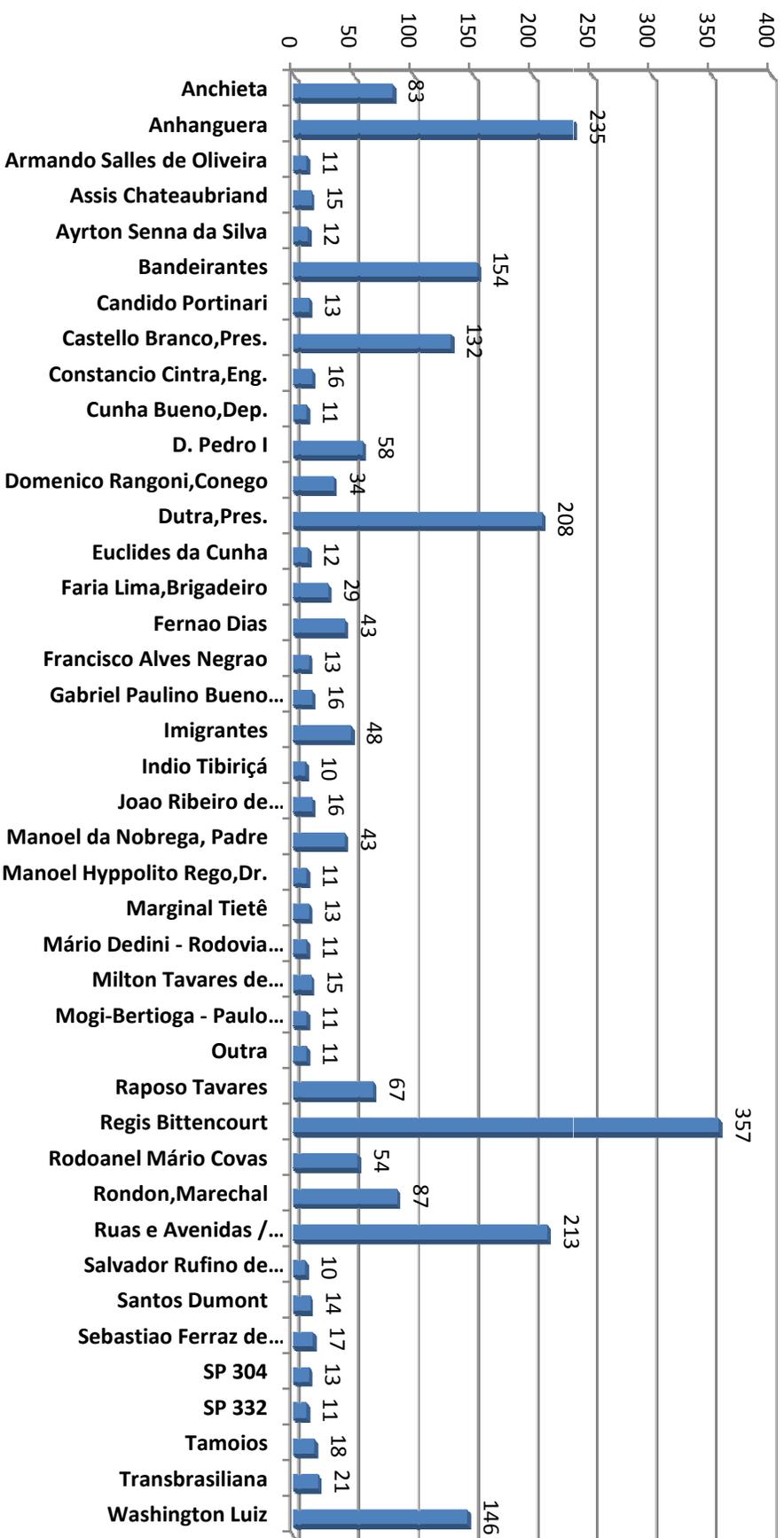
Emergências Químicas atendidas pela CETESB

Transporte Rodoviário

Rodovias com 10 ou mais acidentes

1978 a dezembro de 2014

Total de acidentes = 2312



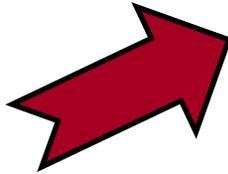
EMERGÊNCIA QUÍMICA



- **O que pode ocorrer ?**
- **Qual a chance de acontecer ?**
- **Quais são as consequências ?**

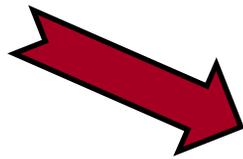
EMERGÊNCIA QUÍMICA

**ANÁLISE E
AVALIAÇÃO DE
RISCOS**



PREVENÇÃO

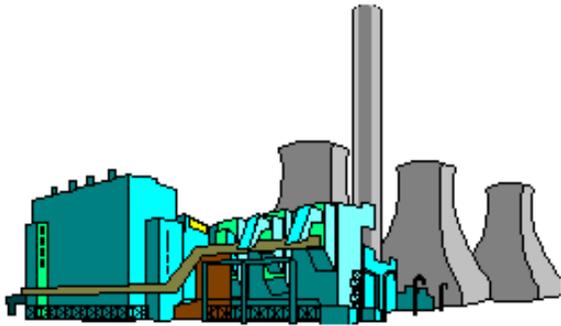
**Gestão dos
Riscos**



INTERVENÇÃO

Plano de Contingência

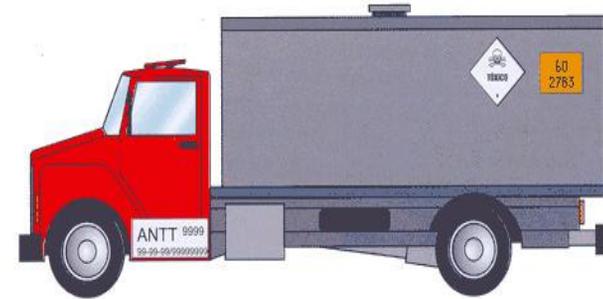
ATIVIDADES – PRODUTOS QUÍMICOS



INDÚSTRIA



DISTRIBUIÇÃO



TRANSPORTE



COMÉRCIO



PORTOS

Comando da emergência



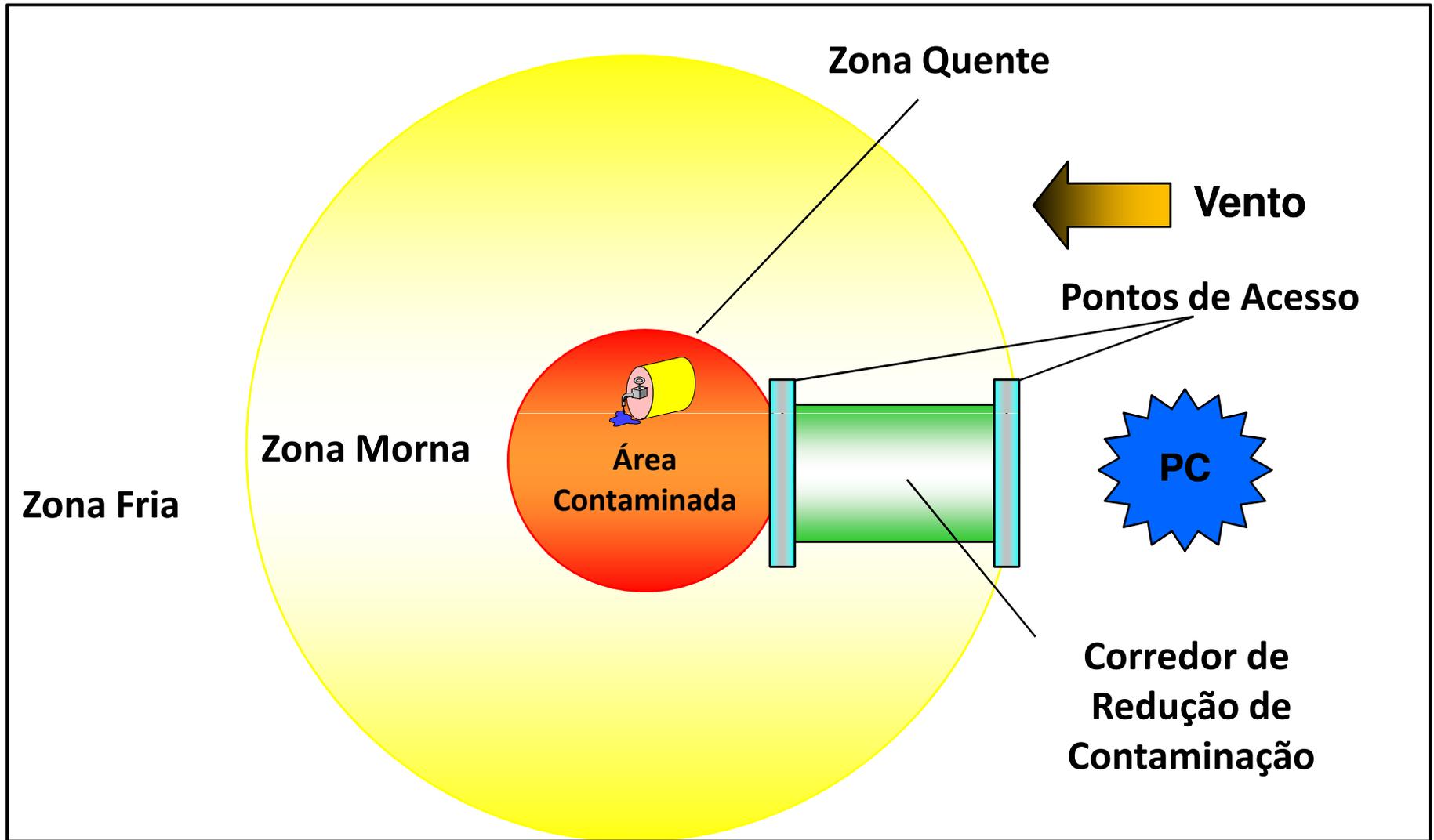
Fonte: CBPMESP



SICOE

É um conceito de gestão padronizado de emergências, “in loco”, aplicado a qualquer tipo de ameaça e permite aos usuários adotar uma estrutura organizacional integrada ajustada às complexidades e demandas de emergências simples ou múltiplas, sem serem impedidos por limitações circunscricionais.

Delimitar a área de risco



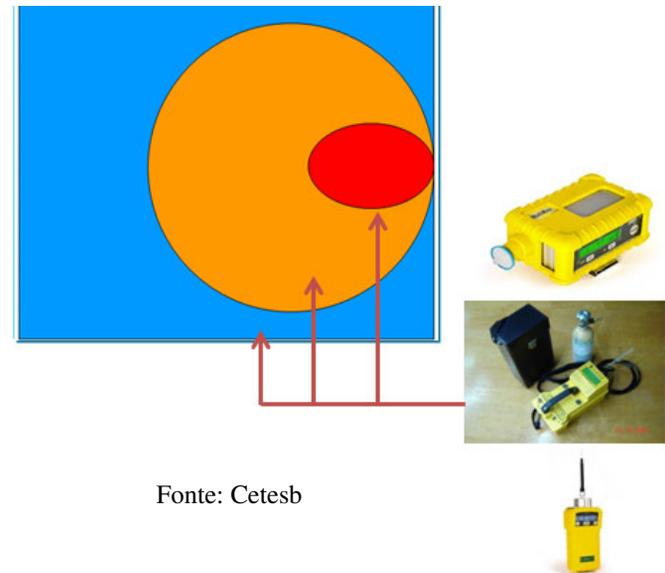
A condição ideal para o estabelecimento dessas zonas:

- disponibilidade de literatura técnica;
- identificação de vários elementos no cenário acidental;
- experiência e conhecimento dos técnicos;
- apoio de equipamento de monitoração como: Alarme de Gás Combustível, Analisador de Gases, Detector de Gás, entre outros.

IMPORTANTE:

Evitar o estabelecimento de zonas de trabalho de forma empírica

Fonte: Manual da Abiquim



Fonte: Cetesb

As instituições possuem diferentes atribuições e responsabilidades na emergência, necessitando de articulação entre si para desempenharem as suas funções.



A integração entre as equipes de diferentes campos de atuação é de fundamental importância para uma adequada qualidade na resposta emergencial, de modo a serem evitados conflitos durante os trabalhos.



IMPORTANTE:

Todas as ações a serem realizadas durante o atendimento emergencial, **devem ser previamente discutidas** e acordadas entre as instituições que integram o Posto de Comando.

Decisões isoladas frequentemente não consideram todos os aspectos envolvidos na emergência e podem provocar conflitos entre as instituições.

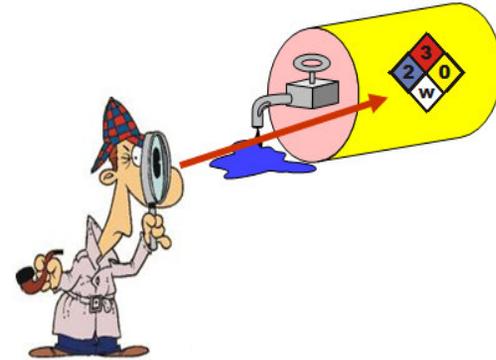


Ficha de Emergência

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
|  copenor <small>Companhia Petroquímica do Nordeste</small> Rua Elena, 1.042 Pólo Petroquímico - Camaçari-BA. | | FICHA DE EMERGÊNCIA HEXAMETILENOTETRAMINA (HEXAMINA) | | Número do risco: 40 Número da ONU: 1328 Classe de risco: 4 Divisão: 4.1 Descrição da classe de risco: Sólido inflamável |
| TEL.: (0**71) 632-9311 FAX.: (0**71) 632-1611 | | | | |
| Aspecto: Cristais Brancos | | | | |
| EPI: Proteção Ocular • Usar óculos de proteção de segurança química e proteção facial para evitar contato com os olhos. Proteção Cutânea • Usar luvas impermeáveis e roupas protetoras para evitar o contato com a pele. Proteção Respiratória • Usar proteção respiratória devidamente aprovada se os limites de exposição excederem os valores estabelecidos nas normas de higiene. | | | | |
| RISCOS | | | | |
| Fogo: | Inflamável | - É combustível, queima com chama amarela e sem produzir fumaça. | | |
| Saúde: | Olhos | - Podem sofrer queimaduras graves e possível perda da visão. | | |
| | Pele: | - Pode sofrer queimaduras ressecamento. | | |
| | Vias respiratórias: | - Irritação das vias áreas superiores | | |
| Meio-Ambiente: | Polui os rios, a flora, e o solo e prejudica a fauna. | | | |
| EM CASO DE ACIDENTE | | | | |
| Vazamento: | <ul style="list-style-type: none"> • Avise imediatamente a Defesa Civil, o Corpo de Bombeiros ou a Polícia Rodoviária, podendo também avisar à empresa mais próxima, conforme consta no verso. • Use o equipamento de proteção individual: luvas, botas e avental de borracha ou PVC, óculos de proteção tipo ampla visão, e capacete de segurança. • Procure eliminar o vazamento contendo-o com terra ou areia. Evite que os resíduos penetrem em bueiros, esgotos ou cursos d'água. | | | |
| Fogo: | • É inflamável. Pode-se usar água na forma de neblina para resfriar o recipiente, ou extintor à base de pó químico seco. | | | |
| Poluição: | • Remover o produto do local, evite o arraste para cursos de água. | | | |
| Envolvimento de pessoas: | <ul style="list-style-type: none"> • Em caso de contato com a pele ou olhos lave imediatamente as partes atingidas com bastante água por um período de 15 minutos no mínimo. No caso de pele após a lavagem, se ainda houver resíduo, neutralize-o com uma solução aquosa de ácido acético (vinagre) ou similar prosseguindo-se na lavagem. No caso dos olhos também após a lavagem de 15 minutos neutralize com solução diluída de ácido bórico a 2% movimentando-os em todas as direções. Mantenha as pálpebras abertas. Remova roupas e calçados contaminados. MANTENHA O PACIENTE AQUECIDO. CHAME SEMPRE UM MÉDICO. | | | |
| Informações ao médico: | • Indicar o estado da vítima e o grau de exposição ao produto. | | | |
| Nome do fabricante ou importador | COPENOR - CIA PETROQUÍMICA DO NORDESTE | | | |

Para que a equipe de resposta possa ingressar na área quente e realizar a avaliação, é essencial ter informações sobre:

- a identificação do(s) produto(s);
- o perigo associado a cada produto;
- os efeitos e os riscos ao público, à propriedade e ao meio ambiente;
- se a liberação (ou potencial liberação) é para o ar, o solo ou água;
- a topografia da região;
- a(s) área(s) atingida(s) pela(s) substância(s) química(s) vazada(s);
- as condições meteorológicas;
- o(s) acesso(s) para envio de equipamentos até o local.



O monitoramento periódico tem a finalidade de avaliar **as condições de segurança no local** e por tal razão deve ser realizado com frequência.

- ✓ monitoramento das áreas adjacentes ao acidente:
 1. concentração de gases/vapores inflamáveis;
 2. compostos orgânicos voláteis;
 3. concentração de oxigênio;
 4. produtos específicos, se conhecidos.



Fonte: Cetesb

Por exemplo, a mudança na direção ou intensidade dos ventos poderá determinar ou desencadear novos procedimentos, como evacuação de pessoas.

Diques de contenção

Objetivos:

- ✓ Impedir, encerrar o espalhamento do produto químico para as áreas circunvizinhas ao ponto de vazamento;
- ✓ Conter o produto derramado no menor espaço possível.



Fonte: Cetesb



Fonte: Cetesb

Procedimento importante visando à proteção de recursos hídricos

Aplicação de líquido gerador de espuma (LGE)



Fonte: Cetesb



Durante as emergências químicas são gerados diferentes tipos de resíduos perigosos em decorrência das ações de contenção e de recolhimento do produto liberado ao meio,

Remoção de solo contaminado ou resíduos com posterior deposição em carroceria lonada



Fonte: Cetesb



Remoção do solo atingido por ácido, já neutralizado. Trabalhos manuais.

Quais embalagens podem ser utilizadas para acondicionar os resíduos recolhidos?



Container “engaiolado” de 1000 L.



Spill drum



Big bag de 500 - 1000 L.



Bombonas de plástico de 50 e 200 L.



Tambores

Identificação dos resíduos

IDENTIFICAÇÃO DE RESÍDUOS

Nº RISCO _____ Nº ONU _____

RESÍDUO INDUSTRIAL CLASSE: ABE1A
DESCRIÇÃO TIPO: CONTAMINADA

ORIGEM: TRATA MANSÁ
RESPONSÁVEL: MANOEL PADO
MATRÍCULA/TEL: _____
DATA GERAÇÃO: _____

ESTADO FÍSICO: SOLIDO LÍQUIDO PASTOSO
DATA DE ARMAZENAGEM: 1/1 QUANTIDADE: _____
DESTINATÁRIO: TERMINAL DE
END.DO DESTINATÁRIO: SÃO SEBASTIÃO

Este recipiente contém resíduos perigosos
Manuseie-o com cuidado
RISCO DE VIDA

A Legislação ambiental proíbe dar disposição inadequada ao resíduo. Caso o recipiente seja encontrado avise imediatamente à Polícia, Defesa Civil ou Órgão de Contê Ambiental

PETROBRAS TRANSPORTE S.A. - TRANSPETRO
END: _____ TEL: _____ FAX: _____
PESSOA CONTATO: _____

Fonte: Cetesb

Lavagem da pista:



Fonte: Cetesb



Uso racional de produto neutralizante





Absorventes Seletivos



Barreiras absorventes



Animais mortos (intoxicados)



Fonte: Cetesb



Vegetação aquática/terrestre contaminada



Fonte: Cetesb



Fonte: CETESB



Abatimento/diluição de produto

- ✓ Dispersar gás e/ou vapor, impedindo a saturação e ou concentrações que favoreçam o surgimento de incêndios e/ou explosões, bem como o surgimento de atmosferas que causem riscos a saúde.



Vazamento de ácido clorídrico no transporte rodoviário na Rod. Castelo Branco, km 35, Itapevi



Fonte : Internet



Fonte : Cetesb



Danos Ambientais e Ações de resposta



Fonte : Cetesb



Sistemas de Retenção/Contenção

Prolongamento da Rodovia dos Bandeirantes - SP 348

Concessionária AutoBan



Parcerias com Organismos Internacionais (OPAS)

Curso de Autoaprendizagem em Prevenção, Preparação e Resposta à Emergências e Desastres Químicos (curso a distância – EaD)

<http://www.bvsde.paho.org/cursode/p/index.php>

The screenshot shows a web browser window displaying the course website. The browser title is "SDE/OPAS. Curso de Auto-aprendizagem 'Prevenção, preparação e resposta à emergências e desastre - Windows Internet Explorer". The address bar shows the URL <http://www.bvsde.paho.org/cursode/p/index.php>. The website content includes:

- OPAS logo and text: "Organização Pan-Americana da Saúde", "Escritório Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde", "ÁREA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SAÚDE AMBIENTAL".
- Course title: "Curso de Autoaprendizagem Prevenção, Preparação e Resposta à Emergências e Desastres Químicos".
- Navigation links: "iniciar sessão", "espanhol", "inglês".
- Main navigation buttons: "boas-vindas", "módulos", "links".
- Instructional text: "Se esta for a primeira vez que visita este curso, clique em 'boas-vinda', caso contrário, clique em 'login' (canto superior direito)".
- Partner logos: "CETESB", "SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE", "GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO", "Ministerio de Salud", "Presidencia de la Nación", "Ministério da Saúde", "Governo Federal".
- Visitor statistics: "76,723 visitantes desde 01/Octubre/2010", "webmaster".
- Taskbar: Shows "Iniciar", "Correio - Caixa de entra...", "Comunicação Corporativ...", "SDE/OPAS. Curso de A...", and system tray with "Internet", "100%", and "16:38".

* Certificado de conclusão do curso emitido pela OPAS

***Comentários, Perguntas,
Sugestões...***



OBRIGADO!!!!

jgouveia@sp.gov.br

jornobre@hotmail.com