

Vazamento em Postos de Revendas

Edson Haddad

químico, gerente do Setor de Operações de Emergência da Cetesb

Mauro de Souza Teixeira

técnico ambiental do Setor de Operações de Emergência da Cetesb

Ronaldo de Oliveira Silva

técnico ambiental do Setor de Operações de Emergência da Cetesb



COLETA SELETIVA - RECICLAGEM In House" - Moagem e Descontaminação - Granulometria e Tingimento - Administração de Pátio - Compra de Inservíveis - Resíduo Industrial - Projeto - Certificação ISO 14000

Heldai do Brasil, trabalha com prefeituras, indústrias e eletroeletrônicos, automotivas, nosso objetivo é "Preservar o Meio Ambiente", com 100% de reciclagem de todos os produtos industriais, podendo reutilizá-los na indústria, garantindo a licença ambiental - CADRI E CETESB.

Rua Caraipê, 34
04280-090 - São Paulo - SP
Te.: (11) 5061-0057 Fax: (11) 5061-4402
E-mail: heldai@uol.com.br
Site: www.meioambiente-heldai.com.br

Problema recente, se comparado com outras questões ambientais de longa data, os vazamentos em empreendimentos dotados de tanques subterrâneos para armazenamento de combustíveis automotivos, sobretudo os postos de revenda, tornaram-se tema que não pode ser relegado a segundo plano na pauta ambiental e de segurança urbana da comunidade.

Esta questão tem sido enfrentada por países como o Canadá e os Estados Unidos, onde, há décadas, existem leis rígidas sobre o assunto. No caso norte-americano, no período de 1988 a 1998, as imposições legais culminaram com a troca de todos os sistemas de armazenamento subterrâneo de combustíveis (SASC) instalados no país por equipamentos ambientalmente mais seguros.

No Brasil, o problema tem sido alvo de crescente preocupação por parte dos órgãos públicos, culminando com a Resolução do Conama - Conselho Nacional do Meio Ambiente N° 273, de 29 de novembro de 2000, que estabeleceu a obrigatoriedade do licenciamento dos estabelecimentos comercializadores de derivados de petróleo pelos órgãos ambientais. Ainda no âmbito federal,

existe a plena aplicabilidade da Lei 9605, de 12 de fevereiro de 1998, onde estão previstos os crimes ambientais.

Na esfera municipal, alguns decretos versando sobre o assunto têm sido editados, merecendo destaque o Decreto 38321, de 26 de agosto de 1999, da Prefeitura de São Paulo, criando a obrigatoriedade de equipes de pronto atendimento a emergências pelos postos de revenda, conhecidas como Epae.

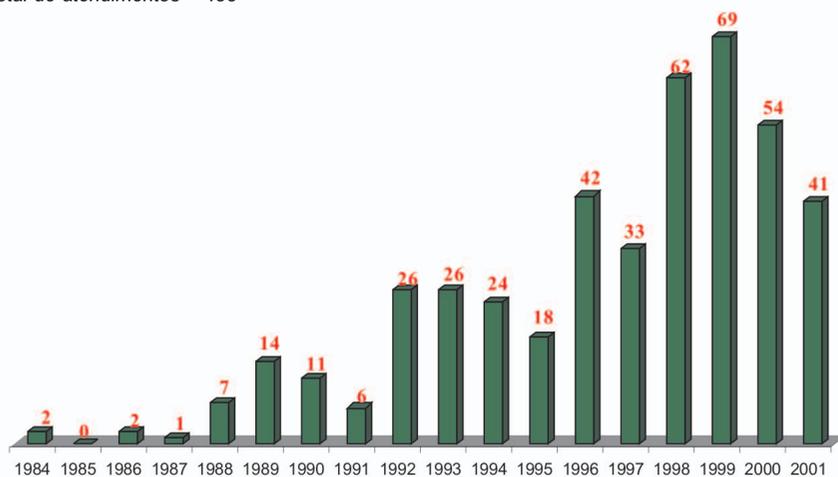
A Associação Brasileira de Normas Técnicas tem editado normas referentes ao tema, com vistas ao aprimoramento da qualidade dos equipamentos utilizados e a adoção de métodos de detecção de vazamentos, a exemplo do que é feito em outros países. Estas normas foram recepcionadas pela Resolução e pelo Decreto municipal paulista citados.

A Cetesb - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, órgão ambiental do Estado de São Paulo, através do Setor de Operações de Emergência e outras áreas correlatas da empresa, tem atuado nos episódios de vazamentos em postos de revenda desde 1984, ano do primeiro registro de atendimento dessa natureza no Estado pelo órgão ambiental.

Atendimento Emergencial

Desde então, os atendimentos aumentaram anualmente, chegando-se a registrar 69 vazamentos no ano de 1999, de um total de 438 ocorrências no período de 1984 até dezembro de 2001. O gráfico demonstra esses números, do qual pode-se inferir que o aumento progressivo dos casos reflete o envelhecimento dos SASC's instalados no Estado de São Paulo, e cuja tendência é se agravar futuramente.

Acidentes ambientais atendidos pela CETESB
Período: 1984 - 2001 - Postos de Revenda
Total de atendimentos = 438



Fonte: CADAC - CETESB

Por outro lado, os números não refletem a realidade de vazamentos em postos de revendas, pois muitos casos não chegam ao conhecimento do órgão ambiental. Os dados são relativos tão somente à realidade de São Paulo. Não foram encontrados dados de outros Estados para efeito de estabelecimento de um perfil nacional.

Os vazamentos em postos de revendas geram graves conseqüências para o meio ambiente. Os combustíveis automotivos, entre eles o diesel e a gasolina, ao vazarem do sistema de armazenamento, ganham o solo e, normalmente, atingem o aquífero freático, onde podem se espalhar por grandes extensões, por se tratarem de produtos pouco solúveis na água.

As águas subterrâneas, ou os corpos d'água superficiais, também passíveis de serem atingidos pelos vaza-

mentos, uma vez contaminados, tornam-se impróprios para o consumo humano e para organismos aquáticos, devido à toxicidade associada a estas substâncias. Não se pode perder de vista que o álcool etílico, também comercializado pelos postos, embora solúvel na água e com tempo de permanência no meio menor que os derivados de petróleo, gera contaminação e tem toxicidade associada.

A remediação das águas atingidas é processo que pode variar de alguns meses até anos, o mesmo valendo para o solo contaminado. Tais procedimentos podem demandar muitos recursos, cujos custos podem ser altíssimos, devido ao grau de especialidade dos técnicos e equipamentos envolvidos.

Outra interface, e talvez a mais importante, é aquela relativa ao risco urbano associado a esses eventos. Os produtos vazados, na grande maioria dos casos, migram pelo solo e aquífero freático até atingirem alguma obra civil. São exemplos dessas obras, as galerias subterrâneas de cabos telefônicos, redes de esgotos e águas pluviais, poços de elevadores, caixas de captação de águas subterrâneas em subsolo de edifícios, poços d'água ou qualquer outra obra subterrânea.

TANQUE

CILÍNDRICO DE BASE CÔNICA

- lixeiras
- tanques
- caçambas
- contentores
- válvulas
- caixas
- pallets

DESENVOLVIMENTO DE PEÇAS ESPECIAIS

teknöval

Rua Ouro Preto, 250 Carapicuíba SP
Fones (011) 4187-5055/3115/3148

Atendimento Emergencial

Esses ambientes são propícios ao confinamento das frações voláteis dos líquidos inflamáveis, criando uma condição de risco acentuado devido à geração de incêndios e explosões, cujo potencial destrutivo para as edificações e pessoas pode assumir proporções catastróficas. Isso sem contar a toxicidade e a possibilidade de redução nas concentrações de oxigênio para os usuários desses locais.

O atendimento dessas emergências requer equipes técnicas especializadas e recursos materiais adequados para identificação, monitoramento e controle dos riscos. Via de regra, são envolvidos diversos órgãos públicos, entre eles a Defesa Civil, o Corpo de Bombeiros, as prefeituras, o órgão ambiental e as companhias de esgotos e água, entre outros. Na esfera privada, os estabelecimentos geradores dos vazamentos, suas bandeiras, distribuidoras e prestadores de serviços.

A Cetesb, por intermédio de seu Setor de Operações de Emergência e Agências Ambientais Regionais, dispõe de recursos materiais e humanos, tem desempenhado importante papel nesse cenário. Especificamente na atuação voltada para a identificação e o controle dos riscos na fase emergencial, grandes contribuições têm sido dadas para o meio ambiente e a segurança da comunidade.

Para ilustrar a atuação desses setores, bem como a dimensão que pode assumir um vazamento nas instalações dos postos de revenda, serão descritos, sucintamente, dois casos atendidos pelo Setor de Operações de Emergência.

O primeiro deles diz respeito a um atendimento à reclamação de odor de combustível em imóvel residencial, onde os técnicos da Cetesb - Setor de Operações de Emergência e Agência Ambiental monitoraram as instalações hidráulicas e a rede pública de esgotos, constatando, principalmente na rede de esgotos, elevadas concentrações de vapores inflamáveis.

Considerando a existência de um posto de abastecimento vizinho à residência da reclamante, este, pela proximidade, passou a ser a principal fon-

“ A Cetesb, por intermédio de seu Setor de Operações de Emergência e Agências Ambientais Regionais, dispõe de recursos materiais e humanos, tem desempenhado importante papel nesse cenário ”

te suspeita de estar gerando a contaminação. Por exigência da Cetesb, foi iniciado, por parte do estabelecimento, o imediato esgotamento dos tanques de gasolina. Também foi feito um monitoramento constante dos índices de inflamabilidade na rede pública de esgotos e do imóvel residencial afetado, bem como iniciados os trabalhos de investigação, visando a detecção de eventuais vazamentos das instalações, e adotadas ações emergenciais, a fim de se evitar o confinamento de vapores inflamáveis na rede pública de esgotos.

O teste referente à integridade do SASC, apresentado dentro do prazo

estabelecido pela Cetesb, indicou a não-estanqueidade de um tanque de óleo diesel e de duas linhas de distribuição de gasolina.

Em razão da confirmação da não-estanqueidade do SASC, associado ao não cumprimento das exigências, foi lavrado, pela Agência Ambiental da Cetesb, o AIIPM (Auto de Infração – Imposição de Penalidade de Multa), correspondente a 5.001 vezes o valor da Ufesp, por ter o poluidor lançado combustíveis no solo e em galerias subterrâneas, causando riscos à segurança da comunidade.

Independente das ações coercitivas aplicadas ao poluidor, inclusive com interdição do estabelecimento, pelo Contru - Departamento de Controle do Uso de Imóveis, da Prefeitura Municipal de São Paulo, este se mostrou indiferente diante do impacto ambiental gerado pelo vazamento de combustíveis e aos riscos a que a comunidade ficou exposta em razão desse evento danoso.

Diante da inércia do poluidor, foi-lhe aplicada, em caráter de reincidência, uma nova sanção cominatória de multa, no valor de 10.002 Ufesp's, face ao não cumprimento das ações emergenciais soli-



Foto: Cetesb

Obra civil atingida por vazamento de combustível automotivo

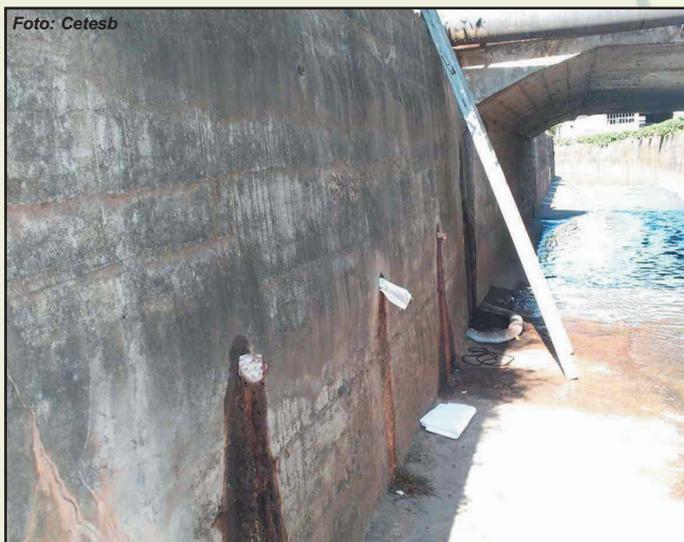
Atendimento Emergencial

citadas e pela não apresentação de relatório técnico dentro do prazo estabelecido. Cabe salientar que as poucas ações adotadas pelo poluidor, meramente paliativas, não apresentaram o resultado desejado na efetiva mitigação dos riscos, o que levou a Cetesb a intervir por inúmeras vezes no monitoramento e controle desses riscos, inclusive com o apoio do Corpo de Bombeiros. Somente a partir dessas intervenções cessaram os riscos na residência da reclamante, porém essas ações não foram suficientes para eliminar o incômodo do odor de combustível que emanava pelos ralos da residência, proveniente da contaminação na rede de esgotos.

Paralelamente a essas ações, a reclamante, prejudicada pelo vazamento de combustíveis e, principalmente, pela morosidade do poluidor na adoção de medidas efetivas, e vendo-se obrigada a conviver com o incômodo constante do odor de combustível, dirigiu-se ao Distrito Policial da região, a fim de registrar um boletim de ocorrência,

dando início, dessa forma, à instauração de um Inquérito Policial.

Diante da evidência de que as sanções administrativas aplicadas pelos órgãos fiscalizadores, mesmo a pecuniária (multa) e a interdição, não seriam instrumentos suficientes para que o poluidor agisse na reparação do dano causado e na minimização dos riscos,



Contaminação em posto de revenda gerando contaminação em corpo d'água

a Cetesb encaminhou denúncia ao Ministério Público do Estado de São Paulo, para o ajuizamento de futura ação penal contra o poluidor.

O segundo caso teve origem em comunicação feita pela Prefeitura

de São Paulo quanto à existência de odor de combustível em caixas subterrâneas da rede de cabos telefônicos em uma via pública densamente povoada.

A equipe de emergência da Cetesb acionada efetuou monitoramento das concentrações de vapores inflamáveis nas caixas, constatando risco iminente de explosão em uma extensão de 800 metros da rede de cabos. Durante as investigações foi possível identificar um posto de revenda como fonte suspeita da contaminação, fato posteriormente confirmado pelos testes e sondagens de subsolo realizados pelo estabelecimento.

Em face do elevado risco para a população e possibilidade de danos ao patrimônio público e privado, foi exigido do empreendimento a adoção de medidas imediatas para solucionar o problema. Diante da inércia do mesmo, o órgão ambiental, em conjunto com o Corpo de Bombeiros e a companhia responsável pela rede telefônica, implementaram uma série de ações, como lavagem



- ♻️ RECICLAGEM DE TRANSFORMADORES E CAPACITORES **ASCAREL-PCB**.
A ÚNICA DO BRASIL A ATENDER A LEGISLAÇÃO - USEPA CFR 40 – 761 (10 µG/DM²).
- ♻️ DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS, PERIGOSOS OU NÃO.
- ♻️ TRATAMENTO DE EFLUENTES "ON SITE": SÓLIDOS, LÍQUIDOS OU GASOSOS.
- ♻️ "SITE REMEDIATION".
- ♻️ DESTINAÇÃO FINAL DE PRODUTOS VENCIDOS OU FORA DE ESPECIFICAÇÃO.
- ♻️ AUDITORIAS E AVALIAÇÕES AMBIENTAIS CERTIFICADAS (IEMA).

Escritórios: Rua Continental, 82
Cep 09750-060 - São Bernardo do Campo - SP - Brasil
Fone: (5511) 4330-1133 / Fax: (5511) 4330-0094
E-mail: wpa@wpaambiental.com.br



Unidade Industrial: Rod. PR 469, km 03
Parque Tecnológico Industrial
Pato Branco - PR - Brasil
www.wpaambiental.com.br

Atendimento Emergencial

e esgotamento das caixas subterrâneas, aplicação de materiais absorventes, exaustão dos vapores e impermeabilização dos dutos para evitar comunicação entre as caixas e reduzir a área de contaminação, entre outras. Tais medidas demandaram vários dias de operação, resultando, ao final, na eliminação da condição de risco.

As medidas adotadas pela fonte da contaminação foram pífias e morosas, apesar das reiteradas exigências formalizadas, tendo, como consequência, a imposição de várias multas pelo órgão ambiental, a interdição do posto de revenda pela Prefeitura, a notificação de crime ambiental junto à delegacia de polícia local e a comunicação ao Ministério Público para a pertinente denúncia por crime ambiental.

Em que pese a utilização de todos os meios legais para a coerção do agente poluidor, passados cinco meses da detecção do vazamento, ainda não foram implementadas, pelo estabelecimento, as ações para remediação da contaminação do subsolo e aquífero freático.

Considerações Finais

É incontestável o fato de que a atividade de revenda de combustíveis é potencial fonte geradora de dano ambiental e, conseqüentemente, de riscos à comunidade. Por esta razão, é necessário que seus titulares tenham pleno conhecimento do potencial de gravidade da atividade e suas eventuais conseqüências diante um vazamento, seja na esfera administrativa, civil ou penal.

Segundo dados da ANP – Agência Nacional de Petróleo – 2000, existem no Brasil 29.111 postos revendedores de combustíveis, sendo que, desse to-

tal, cerca de 8 mil postos de combustíveis e derivados estão localizados no Estado de São Paulo e, dos quais, cerca de 2 mil na Região Metropolitana de São Paulo.

A obrigatoriedade do licenciamento ambiental para essa atividade decorre do fato que grande parte desses estabelecimentos está instalada em áreas urbanas densamente povoadas, razão pela qual, em caso de vazamentos, os riscos à população, ao meio ambiente e ao patrimônio tornam-se demasiadamente elevados.

Cabe salientar que os proprietários de postos de revenda de combustíveis, sistemas retalhistas de combustíveis, postos de abastecimentos próprios e postos flutuantes devem cadastrar seus estabelecimentos junto à Cetesb, por disposição da Resolução SMA 5/2001, de 28 de março de 2001, que tornou obrigatório o cadastramento. Os interessados devem entrar em contato com a Cetesb pelo Disque-Meio Ambiente (0800-113560), pelo e-mail postos@cetesb.sp.gov.br ou consultar diretamente os técnicos da agência ambiental da região em que se localizam os estabelecimentos. O cadastramento pode ser realizado, ainda, pelo site www.cetesb.sp.gov.br.

Em abril, a Cetesb iniciou a



Ações emergenciais para controle do risco: exaustão, escavação e lavagens

convocação dos proprietários de postos de revenda de combustíveis, sistemas retalhistas de combustíveis, postos de abastecimentos próprios e postos flutuantes cadastrados para proceder ao licenciamento, como determina a Resolução Conama N° 273.



Monitoramento de vapores inflamáveis em rede subterrânea por técnicos da Cetesb

A Cetesb, dentro de sua programação anual de cursos e treinamentos práticos especializados de 2002, estará promovendo, de 3 a 5 de junho de 2002, o curso “Prevenção e Atendimento a Vazamentos em Postos de Combustíveis”, cujo objetivo é o repasse de informações e conceitos básicos para a realização de atendimentos a emergências nesses estabelecimentos.