

PASSIVO AMBIENTAL EM PRESIDENTE PRUDENTE – SP. Pollyana Rodero Fernandes, Prof. Dr. Encarnita Salas Martin. – Engenharia Ambiental – Engenharia Ambiental – Departamento de Planejamento, Urbanismo e Ambiente – Faculdade de Ciências e Tecnologia – Campus de Presidente Prudente – SP.

O termo passivo ambiental é relativamente recente no meio empresarial/ambiental e está sendo bastante discutido ultimamente por estar intimamente ligado aos planos de encerramento ou planos de recuperação de áreas degradadas, que são ferramentas para planejar a desativação de empreendimentos, visando anular o passivo acumulado durante as fases de abertura e operação, bem como recuperar áreas degradadas.

Os problemas causados pelos passivos ambientais são uma característica típica das sociedades industriais modernas. Por muitas décadas houve uma produção industrial despreocupada com os resíduos de todo tipo que seriam lançados no meio ambiente, fruto de processos desperdiçados e desatualizados. No mundo inteiro as dimensões quantitativas e financeiras desse problema foram subestimadas até há pouco tempo. (SCHIANETZ, 1999).

A necessidade de se fazer o levantamento de passivos ambientais em Presidente Prudente, surgiu do fato de que a cidade aparece mapeada pela CETESB, como uma das áreas contaminadas no Estado de São Paulo.

Como procedimentos metodológicos procurou-se fazer o levantamento bibliográfico de temas como: passivo ambiental, desengenharia, áreas degradadas, remediação, biorremediação e outros necessários para o desenvolvimento do trabalho; levantamento de bibliografia específica sobre possíveis fontes de passivo ambiental no município de Presidente Prudente; escolha e checagem de campo de uma fonte de passivo ambiental mais significativa, no caso, uma indústria de rerrefino de óleos lubrificantes e posterior análise laboratorial com as amostras de solo coletadas no local; elaboração do relatório final.

A partir de tais atividades, obteve-se vários conceitos e foram levantadas algumas definições sobre o termo passivo ambiental.

Segundo SCHIANETZ, “passivos ambientais são deposições antigas e sítios contaminados que produzem riscos para o bem-estar da coletividade, segundo a avaliação tecnicamente respaldada das autoridades competentes”(1999: p.12).

De acordo com Moreira (2004), passivo ambiental é um conjunto de obrigações, contraídas de forma voluntária ou involuntária, que exigem a adoção de ações de controle, preservação, e recuperação ambiental.

Milaré (1999) não considera como passivo os custos de prevenção de impactos ambientais e sim de medidas corretivas, mitigadoras e indenizatórias.

O passivo ambiental vem se incorporando como um instrumento de gestão. A identificação do passivo está sendo muito utilizada em avaliações para negociação de empresas e em privatizações, pois a responsabilidade e a obrigação da restauração ambiental podem recair sobre os novos proprietários. Ele funciona como um elemento de decisão no sentido de identificar, quantificar e avaliar posições, custos e gastos ambientais potenciais que precisam ser atendidos a curto, médio e a longo prazo.

A mensuração dos passivos ambientais envolve, geralmente, variáveis complexas, dificultando o seu reconhecimento o que pode ser atribuído a diversos fatores, tais como: inexistência de técnicas adequadas para identificá-los; ausência de identificação de quem os gerou efetivamente; inexistência de técnicas adequadas para a recuperação dos danos provocados; falta de definição do montante de insumos que seriam utilizados para reverter/diminuir a degradação.

Talvez, a intenção de todas estas definições, seja considerar que o passivo existe quando a empresa é obrigada ou se obriga a gastar com meio ambiente, seja para controle, para recuperação e para preservação ambiental. Sendo assim, colocam-se no mesmo “caldeirão” conceitual, gastos para a prevenção de danos ao meio ambiente, gastos para a reparação de danos e até mesmo para a preservação ambiental voluntária.

As fontes de passivo ambiental em Presidente Prudente, segundo a RELAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS NO ESTADO DE SÃO PAULO divulgada pela CETESB em maio de 2006, foram:

- 6 postos de gasolina;
- 2 fontes comerciais de venda de produtos de petróleo;
- 2 indústrias, sendo uma delas um curtume e a outra uma indústria de Refino de Óleos

Lubrificantes, que será a fonte de passivo ambiental abordada neste trabalho.

Segundo a CETESB (maio/2006, p.721-731) para Presidente Prudente, dos 6 (seis) postos de gasolina, 1 (um) está com a remediação concluída e 5 (cinco) estão com a remediação em andamento. Destes, 4 (quatro) estão fazendo monitoramento ambiental e 1 (um) está monitorando o índice de explosividade; 5 (cinco) estão bombeando e tratando do resíduo, e 3 (três) estão extraindo vapores do solo (SVE). Todos eles estão contaminando o ambiente por problemas no armazenamento do combustível, que está atingindo a água subterrânea, sendo que 2 (dois) deles atingiram o subsolo. Todos os postos de combustíveis, aqui em questão, contaminam o ambiente com solventes aromáticos, sendo que 2 (dois) deles estão contaminando também com PAHs (Poli-Hidrocarbonetos-Aromáticos).

Já nas duas fontes comerciais de venda de produtos de petróleo a contaminação é advinda de problemas na armazenagem, sendo que, em um dos casos, também há contaminação por infiltração. Os dois estabelecimentos estão contaminando o ambiente com solventes aromáticos e, um deles, também com PAHs (Poli-Hidrocarbonetos-Aromáticos). Apenas um está com processo de remediação em andamento; em ambos, a contaminação atingiu o subsolo e as águas subterrâneas; em apenas uma delas está havendo o monitoramento ambiental e o processo de remediação remoção de solo e resíduo.

No caso das indústrias, o curtume está contaminando o ambiente por problemas no descarte e disposição de resíduos e infiltração dos mesmos; os meios impactados são o subsolo e as águas subterrâneas; os contaminantes são metais, outros inorgânicos e outras substâncias não classificadas; não está havendo nenhuma ação emergencial e de controle institucional, muito menos, processos de remediação. A outra indústria, de Refino de Óleos Lubrificantes, que é a fonte de passivo ambiental analisada neste trabalho, não apresenta processo de remediação em andamento (o que foi percebido na checagem de campo, como poderá ser visto adiante nas fotos); a fonte de contaminação é causada por problemas no descarte e disposição de resíduos; os meios impactados são o solo superficial, o subsolo, as águas subterrâneas e o ar; os contaminantes são metais e PAHs (Poli-Hidrocarbonetos-Aromáticos); não há no local nenhuma ação emergencial e de controle institucional.

A empresa de refino de óleos lubrificantes foi a escolhida para a checagem de campo, pelo fato de estar depositando seus resíduos (“borra”) ao ar livre, em pátio sem impermeabilização do solo, provocando infiltração e escoamento de líquidos que contêm, inclusive, metais pesados, ou seja, poluindo o solo, as águas subterrâneas e as superficiais. A poluição do ar, a partir das chaminés, também causa grande desconforto para a população.

A comprovação de que a empresa gera um passivo ambiental é reforçada também pelo fato de que, por vários anos consecutivos, comparece na **RELAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS NO ESTADO DE SÃO PAULO**, divulgada pela CETESB, como pode-se observar na tabela abaixo:

	Classificação	Fonte de Contaminação	Meio Impactado	Contaminantes	Ações Emergenciais	Processo de Remediação
2004	Remediação em andamento	Descarte e disposição de resíduos	Águas subterrâneas, subsolo e solo superficial	metais	nenhuma	nenhum
2005	Remediação em andamento	Descarte e disposição de resíduos	Águas subterrâneas, subsolo e solo superficial	metais	nenhuma	Remoção de solo/resíduo
2006	Contaminada sem processo de remediação	Descarte e disposição de resíduos	Águas subterrâneas, subsolo, solo superficial e ar	Metais e PAHs	nenhuma	nenhum

Tabela 1: Alguns dos anos em que o nome da empresa de refino apareceu na Relação de Áreas Contaminadas da Cetesb.

Observou-se que a “borra” está sendo depositada diretamente no solo e infiltrando-se por ele (Fotos 1 e 2), estando em contato direto com o Arenito Diamantina (Foto 4), o que sugere a infiltração

no lençol freático (Fotos 3) e a poluição do afluente do córrego Gramado e o córrego Cachoeira Grande. Além disso, notou-se muita fumaça saindo pelas chaminés da indústria (Foto 5) e mau cheiro.



(Foto 1)



(Foto 2)

Checagem de Campo – local: entorno da Prolub – 29/11/2005.

(Foto 1) Lançamento dos resíduos da indústria de rerrefino de óleo diretamente no solo em pátio sem cobertura, facilitando a percolação dos resíduos com as chuvas.

(Foto 2) Um ponto, a cerca de 30 metros da indústria, onde há presença de óleos, certamente provenientes de infiltrações do local de depósito.



(Foto 3)



(Foto 4)

Checagem de Campo – local: entorno da Prolub – 29/11/2005.

(Foto 3) No entorno da indústria pode-se notar o afloramento do arenito Diamantina, o que é um forte indício de que os óleos estão em contato com o lençol freático.

(Foto 4) Evidencia o contato dos óleos com o lençol freático.



Checagem de Campo – local: entorno da Prolub – 29/11/2005.

(Foto 5) Foi observado, também, a poluição do ar e o mau cheiro.

As possíveis prevenções e remediações dos danos ambientais causados pela indústria de rerrefino de óleos lubrificantes no caso deste tipo de indústria seriam: o uso de geomembranas, para impermeabilizar o solo, e a cobertura do pátio, onde é depositada a “borra”, para evitar o escoamento superficial provocado pelas chuvas.

Baseado no estudo de RAINHO (2003), também é possível remediar esta situação através da reutilização da “borra”. Através da técnica de Análise Termogravimétrica o autor verificou a composição da “borra” e assim, tais resíduos passaram a poder ser considerados como matéria prima reciclável e de boa qualidade. Os subprodutos da “borra” estão sendo testados para o uso como impermeabilizante asfáltico, impermeabilizante para a construção civil e também como tinta de impressão.

As técnicas de identificação de passivos ambientais vêm evoluindo nos últimos anos, o que tem feito com que mais áreas passem a ser conhecidas, mas isso não significa que medidas concretas de prevenção de problemas e de recuperação das áreas venham sendo tomadas.

Alguns casos de passivos ambientais são conhecidos inclusive pela imprensa, como é o caso dos aterros de resíduos tóxicos industriais, sobre os quais foram construídas moradias e, inclusive, bairros inteiros. Nesses casos os órgãos de controle têm se limitado a fazer o monitoramento das condições ambientais e de saúde das populações diretamente expostas aos efeitos dos diferentes tipos de substâncias e produtos. Outros casos são classificados como verdadeiras “bombas-relógio”, pois os problemas decorrentes deles podem acontecer a qualquer momento.

No caso de Presidente Prudente, os problemas ambientais causados, principalmente pela indústria de rerrefino de óleos lubrificantes, vêm ocorrendo há cerca de 15 anos, sem que qualquer medida concreta venha sendo tomada. Os prazos dados pelo órgão de controle ambiental não são obedecidos e são sempre bastante elásticos, o que reforça o descaso por parte dos empresários.

Referências Bibliográficas

LOPES, A. G. [et al]. Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas. CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Básico), São Paulo, 2002.

MOREIRA, Maria Suely. Passivo Ambiental – O conceito em debate. In: Revista Banas Falando de Qualidade, 2004.

MOURA, L. A. A. Economia ambiental: gestão de custos e investimentos. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2000.

OLIVEIRA JÚNIOR, J.B. Desativação de empreendimentos mineiros: estratégias para diminuir o passivo ambiental. São Paulo, 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Minas e de Petróleo) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

SÁNCHEZ, L. E. Desengenharia: O Passivo Ambiental na Desativação de Empreendimentos Industriais. 6.ed. São Paulo: Edusp, 2001, 226 p.

SCHIANETZ, B. Passivos Ambientais. 2.ed. Curitiba: Santa Mônica, 1999, 204 p.

RELAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS NO ESTADO DE SÃO PAULO (maio/2005, p.626-636; maio/2006, p.721-731) – Diretoria de Controle de Poluição Ambiental e Diretoria de Engenharia, Tecnologia e Qualidade Ambiental.

TEIXEIRA, S. R. Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, 28., 2002, Cancún – México. Caracterização de Resíduos Produzidos em Usina de Re-Refino de Óleo Lubrificante Usado Visando Seu Aproveitamento. Presidente Prudente-SP.

Bolsa: PROEX.