

Contaminação em imóveis

Semasa
Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André

“GUIA PARA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE CONTAMINAÇÃO EM IMÓVEIS”

2005

**TEMA: “GUIA PARA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE CONTAMINAÇÃO EM
IMÓVEIS”**

Autores:

Anna Carolina M.A. da Silva – USP; Andreas Marker - Projeto CETESB/GTZ; Fábio Ricardo Figueirinha - PMSA – SEMASA; Francisco A. N. da Silva - PMSP – SMA; Hilton A. Magri Lúcio – AESAS; Lucila Soares – CDHU; Luis Enrique Sánchez – USP; Luiz Eduardo de Oliveira Camargo – AELO; Marcos Moliterno – SECOVI; Maria Cecilia Pires- CETESB; Rivaldo Mello – AESAS; Sandra Garcia Gabas- IPT

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	05
2. OBJETIVOS	07
3. METODOLOGIA	08
4. INSPEÇÃO DE CAMPO	12
5. ENTREVISTA	13
6. QUESTIONÁRIO	14
7. INVESTIGAÇÃO CONFIRMATÓRIA	15
8. RESULTADOS/ CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17

1. INTRODUÇÃO

O processo de industrialização paulista iniciou-se no final do século XIX, sendo intensificado a partir da década de 1950. A expansão industrial concentrou-se na capital, na região do ABC e em Cubatão, acompanhando os eixos ferroviários. Desde 1980, houve progressiva diminuição do número de estabelecimentos industriais instalados em algumas regiões do Estado, particularmente na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Este processo tem acarretado o surgimento de um grande número de imóveis desocupados.

Já na década de 1980, alguns desses imóveis foram convertidos para novos usos não industriais, tendência que desde então foi acelerada. Atualmente, vários antigos imóveis industriais foram transformados em conjuntos habitacionais, centros comerciais, áreas de lazer, universidades etc. Tal fato foi acentuado com a promulgação da Lei Estadual 9999/98, uma vez que ela possibilita a ocupação residencial e institucional em zonas de uso predominantemente industrial –ZUPI, o que até então era vedado pela Lei Estadual 1817/78.

É importante observar que em imóveis desta natureza é grande a possibilidade da presença de resíduos no solo, ou mesmo em suas instalações prediais remanescentes, o que caracteriza uma das principais facetas do denominado passivo ambiental. Dentre as áreas que devem ser citadas como focos de passivos ambientais estão certas indústrias e estabelecimentos comerciais, além dos locais utilizados para deposição de resíduos domiciliares ou industriais, ou mesmo de entulhos. Todos estes locais podem vir a ser objeto de interesse urbanístico, imobiliário, dentre outros.

A existência de contaminação em um imóvel pode ser fonte de poluição do ar, das águas superficiais e subterrâneas, representando riscos para a saúde pública, o meio ambiente e a segurança do imóvel, além de ser um fator que leva à sua desvalorização. Os problemas de contaminação podem dificultar ou mesmo impedir a reutilização desejada. Entretanto, na maioria das vezes, a possibilidade de contaminação no imóvel é desconhecida dos empreendedores imobiliários, tanto públicos como privados.

Os meios de comunicação de massa têm noticiado, recentemente, vários casos problemáticos de reutilização de imóveis por diversos tipos de empreendimentos. Esta situação, diante de suas conseqüências reais ou potenciais, causa enormes transtornos para os agentes envolvidos: compradores, vendedores, incorporadores, construtores, projetistas, agentes financeiros e poder público municipal e estadual.

A contaminação do próprio imóvel não é o único fato que pode causar transtornos na implantação de um empreendimento imobiliário. A contaminação de um terreno vizinho ou situado nas proximidades pode também causar danos ou impor riscos ao imóvel. Tais fatos podem simplesmente suscitar inquietudes e causar grandes preocupações à população.

Desta forma, não basta analisar cuidadosamente todos os aspectos econômicos, financeiros e mercadológicos que versam sobre o lançamento do empreendimento, se não for dada a devida atenção à possibilidade de contaminação do imóvel, ou seja, a existência de um passivo ambiental. A presença deste passivo pode acarretar imensos problemas de ordem econômica, financeira e mesmo legal ao empreendedor e aos demais agentes envolvidos, além de ser danosa à imagem das empresas envolvidas e dos profissionais participantes.

2. OBJETIVOS

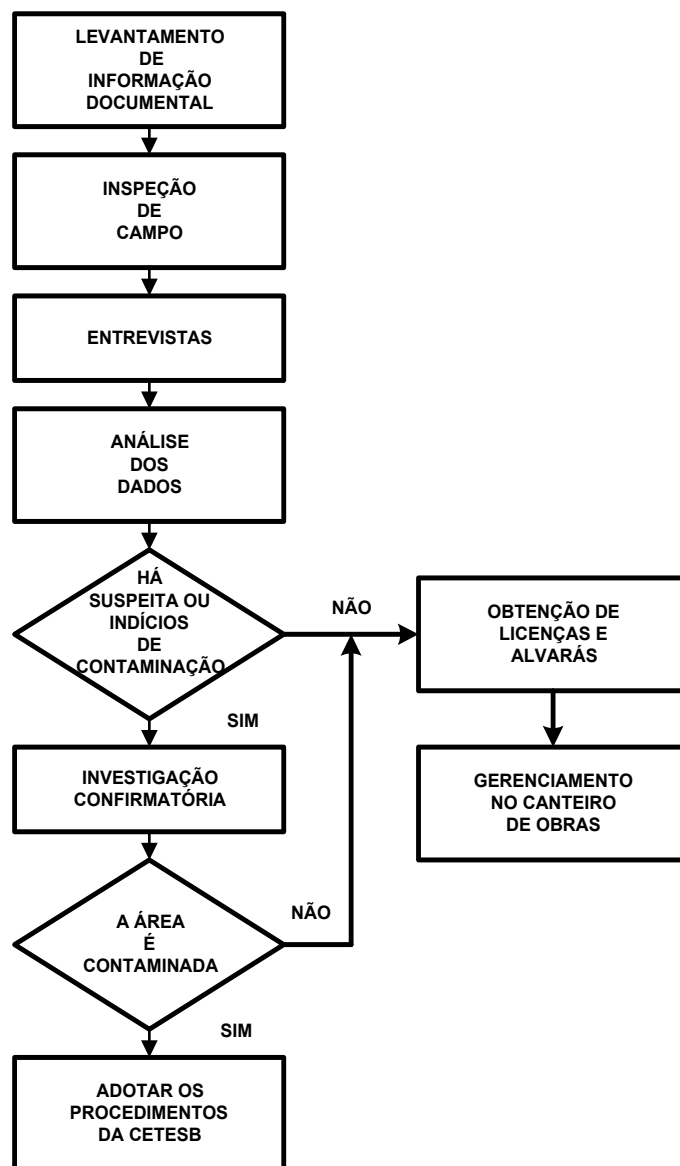
O **GUIA PARA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE CONTAMINAÇÃO EM IMÓVEIS** tem como objetivo orientar os interessados (empreendedores imobiliários, profissionais e empresas afins) quanto às precauções que devem ser tomadas e aos procedimentos que devem ser adotados, antes da realização de uma transação imobiliária, ou antes, do início da implantação de um empreendimento, para verificar se a área a ser ocupada apresenta contaminação que coloque em risco a saúde humana (trabalhadores, usuários e vizinhos do empreendimento, dentre outros) e o meio ambiente.

A observância das recomendações do guia permite que os empreendedores imobiliários e afins identifiquem a possível presença de contaminação em áreas destinadas à construção civil, notadamente em áreas que foram aterradas ou que foram ocupadas por indústrias, de forma a decidir a respeito da conveniência de sua aquisição e, no caso de adquiri-la, possam tomar as providências necessárias para evitar problemas futuros, que podem surgir no decorrer da execução da obra ou quando a mesma for ocupada.

3. METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

O Fluxograma para Avaliação Ambiental de um Imóvel, apresentado a seguir, mostra as etapas básicas para a avaliação do potencial de contaminação de um imóvel e indica as ações que devem ser tomadas para evitar quaisquer problemas ambientais e legais em caso de indícios de contaminação do solo ou da água subterrânea.

Figura 1 - Fluxograma para Avaliação de um Imóvel



3.1. Histórico de Ocupação do Imóvel e da Vizinhança

O histórico de ocupação do imóvel deve ser recuperado pelo levantamento de documentos existentes, inspeção de campo e entrevistas.

3.1.1. Levantamento do Histórico de Ocupação do Imóvel e da Vizinhança

O levantamento de informações contidas em documentos preexistentes visa identificar os usos e as ocupações anteriores do imóvel investigado e dos imóveis situados no seu entorno. Dentre os imóveis situados no entorno, o usuário deve obrigatoriamente incluir os imóveis vizinhos, mas poderá levar em consideração outros imóveis na sua pesquisa, caso encontre evidências de que em algum deles possa ter sido realizada ou estar sendo realizada alguma atividade potencialmente contaminadora.

As fontes de informações são muito variadas, devendo ser pesquisados arquivos de órgãos públicos e outras entidades. Mapas topográficos e fotografias aéreas retratam o uso do solo no momento em que foram produzidos e são muito úteis.

3.1.2. Informações de Prefeituras Municipais

Quando pesquisar informações nas prefeituras municipais, é importante saber o que se quer, onde procurar, como e o que pedir. Assim, quando há interesse por um terreno ou prédio, é imprescindível saber como a prefeitura do município em que se insere o referido imóvel está organizada, como funciona e quais informações estão disponíveis. Tais cuidados evitam que requerimento de uma informação específica percorra diversos departamentos do órgão municipal, sem a devida resposta.

3.1.3. Informações da Secretaria de Estado do Meio Ambiente

A pesquisa de informações na Secretaria de Estado do Meio Ambiente pode ser feita da seguinte forma:

- DAIA - Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental: A relação de empreendimentos cujos projetos foram aprovados, reprovados ou encontram-se em fase de análise, dentro da competência do DAIA.
- DUSM - Departamento de Uso do Solo Metropolitano: Informações sobre empreendimentos localizados em APM – Área de Proteção a Mananciais podem ser obtidas no DUSM a partir do logradouro e por meio das coordenadas geográficas.

3.1.4. Informações da CETESB

A CETESB, por meio de sua página na Internet (www.cesteb.sp.gov.br), dispõe de informações a respeito das áreas contaminadas sob investigação que se encontram cadastradas. O fato de um determinado local não constar do citado cadastro não significa que a área está livre da suspeita de ser contaminada. A CETESB mantém em seu cadastro informações a partir de 1989. Estas informações são referentes a empreendimentos cujas atividades foram licenciadas a partir de 1976, ou oriundas das ações corretivas, ou que foram incluídas em alguns dos seus programas de controle da poluição, tais como: controle de material particulado, controle de óxidos de enxofre, programa de controle de resíduos, projeto Tietê, dentre outros.

3.1.5. Informações de Diversas Fontes

Toda atividade econômica exercida legalmente no Brasil deve ser devidamente registrada e cadastrada, para o recolhimento de impostos e preservação dos direitos. Desta maneira, toda empresa comercial ou industrial deve ter sua Inscrição Municipal, Inscrição na Fazenda Estadual, Inscrição na Receita Federal, Registro na Junta Comercial, Alvará de Corpo de Bombeiros e outros tipos de licenças ou alvarás, dependendo de sua atividade. Outras entidades, como Sindicatos e Associações, também podem manter cadastros de empresas. A consulta a estes órgãos é importante para verificar se houve em determinado local o registro de sua utilização por alguma atividade potencialmente poluidora.

3.1.6. Mapas e Fotografias Aéreas

A interpretação de fotografias aéreas, de imagens de satélites e a utilização de mapas de uma determinada região de interesse permitem a identificação e localização de áreas potencialmente contaminadas, tais como áreas de indústrias, de armazenamento de produtos, de tratamento e de disposição de resíduos e de antigos depósitos de resíduos.

No caso específico de áreas que foram previamente ocupadas por indústrias ou por depósito de resíduos, a avaliação pode ser realizada por meio de fotografias aéreas ou mapas topográficos de diferentes períodos.

4. INSPEÇÃO DE CAMPO

A inspeção de campo deve ser feita com a finalidade de verificar indícios de possíveis focos de contaminação. Cabe ressaltar que devem ser também verificados os imóveis no entorno, pois esses podem se constituir em possíveis fontes de contaminação que venham afetar o imóvel em questão.

A norma americana ASTM 1527, um guia muito usado internacionalmente para avaliações ambientais de imóveis, fornece uma série de recomendações para as inspeções de campo que podem ser adaptadas para cada caso. Por outro lado, a Ficha Cadastral de Áreas Contaminadas da CETESB, integrante do Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas, apresenta uma série de itens que devem ser verificados em inspeções de campo.

Os mapas topográficos, embora atualizados com menor frequência que as fotos aéreas, também podem fornecer informações importantes, a partir da comparação de datas diferentes. Locais com relevo alterado podem estar indicados como “movimento de terra” ou estar mapeadas feições como taludes de corte ou aterro, ou ainda cavas de mineração, que nos mapas atuais talvez não existam.

Alguns mapas apresentam informações sobre o uso do solo como culturas, mata, edificações, entre outros.

5. ENTREVISTAS

As entrevistas, quando conduzidas de forma apropriada e dentro de um clima de confiança e respeito, são importantes fontes de informação. Antigos proprietários e vizinhos, assim como antigos funcionários de empresas, podem fornecer informações claras e objetivas sobre o imóvel em questão.

É recomendado que, no curso do levantamento de dados, seja entrevistada pelo menos uma pessoa de cada um dos seguintes grupos:

- o proprietário do imóvel,
- um ocupante do imóvel,
- os vizinhos.

6. QUESTIONÁRIO

Com o objetivo de facilitar a realização de um levantamento de campo, orientar as entrevistas e uniformizar procedimentos para a avaliação das informações obtidas foi desenvolvido um modelo de questionário (adaptado da norma ASTM 1528), que pode ser adotado tanto por um potencial comprador de um imóvel ou por um agente financeiro, quanto por órgãos públicos, quando for necessário fazer uma avaliação de um imóvel em relação às questões ambientais.

O empreendedor imobiliário, após avaliar o histórico de um imóvel, segundo o procedimento descrito, pode optar por prosseguir as negociações para a aquisição de um imóvel, mesmo que este apresente indícios ou suspeita de contaminação. Para tanto, recomenda-se que seja dada continuidade aos trabalhos de avaliação do imóvel, por meio de uma investigação confirmatória, que deverá ser realizada por profissional especializado. Caso contrário, o empreendedor imobiliário poderá adquirir um imóvel que apresenta contaminação e deverá arcar com todos os ônus dela decorrentes.

Na hipótese de haver indício de contaminação, o empreendedor imobiliário, seja ele proprietário ou não do imóvel, deverá proceder da seguinte forma:

- Paralisar de imediato as atividades;
- Comunicar o fato aos órgãos ambientais estadual e municipal;
- Contratar profissional habilitado para a realização de Investigação Confirmatória.

7. INVESTIGAÇÃO CONFIRMATÓRIA

A investigação confirmatória tem como principal objetivo confirmar ou não a existência de contaminação, isto é, confirmar a presença ou não de substâncias que possam causar poluição e verificar a necessidade da realização de uma investigação detalhada.

Trata-se de um trabalho que deve ser conduzido por profissionais habilitados e especializados na realização deste tipo de serviço. A metodologia utilizada para investigação confirmatória consiste, basicamente, em: elaboração de um plano de amostragem, execução de sondagens, coleta e análise de amostras e, principalmente, interpretação dos resultados obtidos.

ADVERTÊNCIA:

- 1) Amostras extraídas de sondagens geotécnicas não devem ser utilizadas em avaliação de contaminação ambiental, pois não são adequadas para a análise de parâmetros químicos para fins ambientais.
- 2) Os resultados da investigação confirmatória devem ser encaminhados à CETESB e ao órgão ambiental municipal.

8. RESULTADOS/ CONCLUSÃO

No Brasil, ainda não existe uma legislação específica para as questões que envolvam áreas contaminadas (AC). No entanto, a legislação ambiental existente oferece uma certa base referindo-se, indiretamente, a diferentes aspectos do problema de áreas contaminadas, tais como os itens que abordam a preservação ou a recuperação da qualidade ambiental, os instrumentos legais como as políticas nacional ou estadual de meio ambiente e diretrizes e normas para o controle de poluição.

Há também leis específicas que estabelecem instrumentos legais especiais com uma certa relevância para o problema de áreas contaminadas, por exemplo, o parcelamento do solo urbano.

De acordo com a estrutura federativa, dispõe-se de legislações ambientais nos âmbitos federal, estadual e municipal que podem, tendo em vista a falta de legislação específica, serem utilizadas nas ações dos órgãos ambientais nas questões que envolvem esse tema.

Dessa forma, o GUIA vem orientar empreendedores imobiliários, profissionais e empresas afins sobre as precauções e os procedimentos a serem adotados antes da realização de uma transação imobiliária ou do início da implantação de um empreendimento, para verificar se a área a ser ocupada apresenta contaminação que coloque em risco a saúde e o meio ambiente.

Fruto de um trabalho dos profissionais de entidades que voluntariamente compõem a Câmara Ambiental, o guia é mais do que simplesmente um serviço. Trata-se de uma contribuição do setor para evitar a repetição de erros que, nos últimos anos, têm levado à construção de edificações em terrenos contaminados, com prejuízos para seus usuários, a saúde pública e o meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Para obter mais informações sobre os assuntos tratados neste trabalho, consultar o Guia para Avaliação do Potencial de Contaminação em Imóveis disponível no sítio eletrônico da Cetesb (www.cetesb.sp.gov.br).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13221**. Transporte de resíduos: procedimentos. Rio de Janeiro, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13781**. Posto de serviço: manuseio e instalação de tanque subterrâneo de combustíveis. Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13784**. Detecção de vazamento em postos de serviço. Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13786**. Seleção de equipamentos e sistemas para instalações subterrâneas de combustíveis. Rio de Janeiro, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 17025**. Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, 1999.

ASTM INTERNATIONAL. **E-1527**: Standard practice for environmental site assessments: phase I environmental site assessment process. 2000.

ASTM INTERNATIONAL. **E-1528**: Standard practice for environmental site assessments: transaction screen process. 2000.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. 625/R-00/009. Technical Approaches to Characterizing and Cleaning up Brownfields Sites. Washington, 2001. 65 p.

Sánchez, L.E. Desengenharia: o passivo ambiental na desativação de empreendimentos industriais. São Paulo: Edusp, 2001. 254 p.

SÃO PAULO (Estado). Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Manual de gerenciamento de áreas contaminadas. São Paulo, 1999. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br>>.

SÃO PAULO (Estado). Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Relatório de estabelecimento de valores orientadores para solos e águas subterrâneas no Estado de São Paulo. São Paulo, 2001. 73 p. + ap. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br>>.