

AVALIAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS ESPECIAIS, SUAS LIBERAÇÕES DE USO E RECUPERAÇÃO GRADUAL DE VALOR ECONÔMICO

Sergio Liporoni
Ricardo Moreno Dugois
Victor Cioce



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



IBAPE NACIONAL
Instituto Brasileiro de Avaliações
e Perícias de Engenharia

AVALIAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS ESPECIAIS, SUAS LIBERAÇÕES DE USO E RECUPERAÇÃO GRADUAL DE VALOR ECONÔMICO

Dentro de uma avaliação há formas consagradas de determinação de valor de áreas contaminadas, o que pouco se fala é referente ao prazo de sua descontaminação e a relação entre tempo e valor, o qual pode ser transferido de forma gradual para o imóvel. Faz-se necessário exame prévio da viabilidade de usos das áreas através de análises ambientais, estudos de impactos ambientais e outras variáveis influenciadoras no mercado imobiliário, visando apresentar critérios técnicos e fatores ambientais usados para avaliação de imóveis em regiões que ocorreram algum descarte de material, ocasionando uma penalidade com a imposição de restrição de forma integral, sendo assim, na avaliação o ônus imposto é aplicado de forma totalmente restritiva, o que se mostra ineficiente no decorrer dos anos.

Contaminação Paulistana

- Devido ao intenso e concentrado processo de crescimento populacional e ocupacional na Cidade de São Paulo, as atividades economicamente lucrativas das grandes empresas trouxeram um grande impacto ambiental, mensurado muito tardiamente;
- Há um histórico de contaminação do solo em São Paulo, que impacta continuamente na qualidade de vida não só dos seres humanos e outros animais;



Contaminação Paulistana

➤ Principais Problemas associados as Áreas Contaminadas:



Contaminação Ambiental e Área Contaminada

(CETESB, 2001, p. 30)

➤ Conceituação:



“Área, local ou terreno onde há comprovadamente poluição ou contaminação, causada pela introdução de quaisquer substâncias ou resíduos que nela tenham sido depositados, acumulados, armazenados, enterrados ou infiltrados de forma planejada, acidental ou até mesmo natural...”

“...Os poluentes ou contaminantes podem ser transportados a partir desses meios, propagando-se por diferentes vias, como, por exemplo, o ar, o próprio solo, as águas subterrâneas e superficiais, alterando suas características naturais ou qualidades e determinando impactos negativos e/ou riscos sobre os bens a proteger, localizados na própria área ou em seus arredores”

Área cuja contaminação suspeita ou confirmada tem potencial efetivo ou não de restrição no uso do solo e de captação de águas subterrâneas;

Cenário de dificuldade para o desenvolvimento econômico;

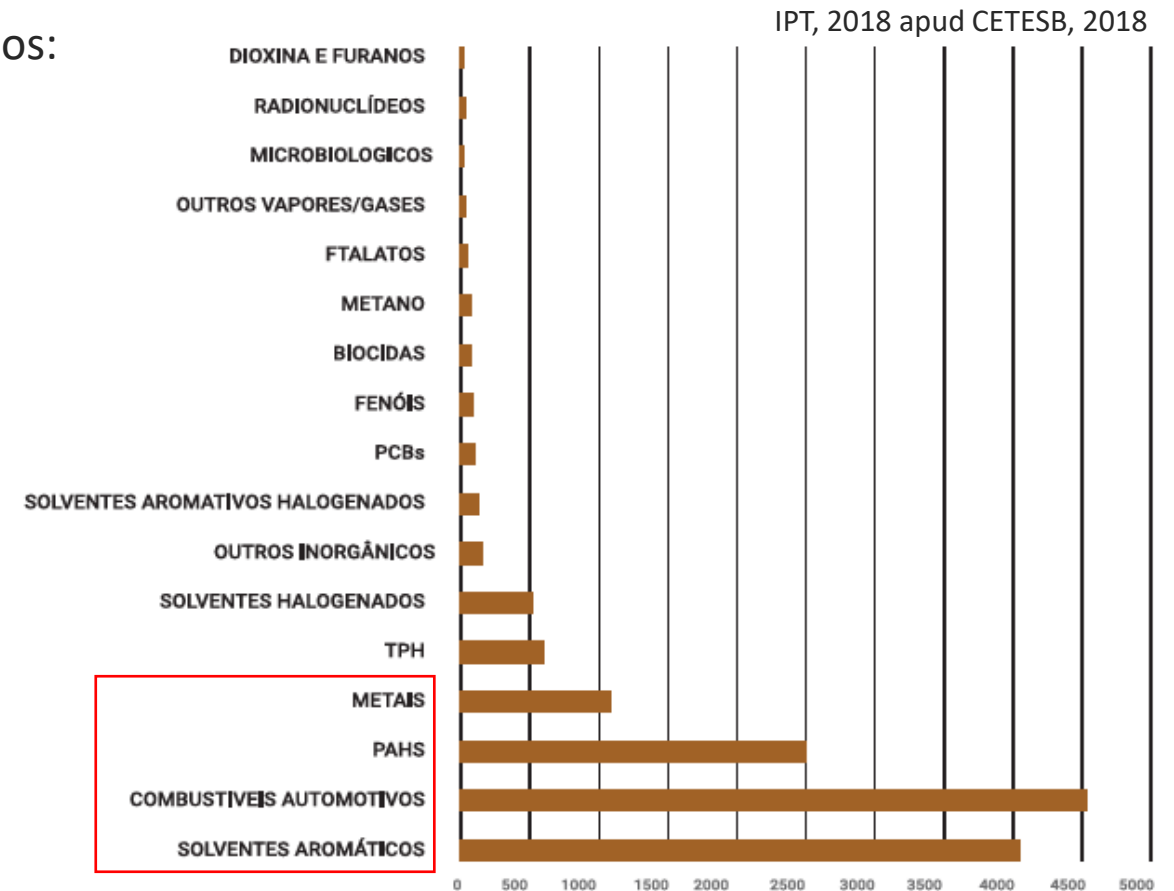
(IBAPE/SP, 2020)



Contaminação Ambiental e Área Contaminada

➤ Principais contaminantes encontrados:

- Combustíveis automotivos;
- Solventes aromáticos;
- Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (PAHS);
- Metais.



Contaminação Ambiental e Área Contaminada

➤ Dois “status” possíveis segundo a CETESB:

➤ **Área com Potencial de Contaminação (AP):**

- Investigação de atividades com potência de causar contaminação;
 - Levando à descobertas de Fontes de Contaminação;
- Origem;
- Identificação dos contaminados vinculados às fontes e quais os compartimentos afetados.

➤ **Área Contaminada (AC):**

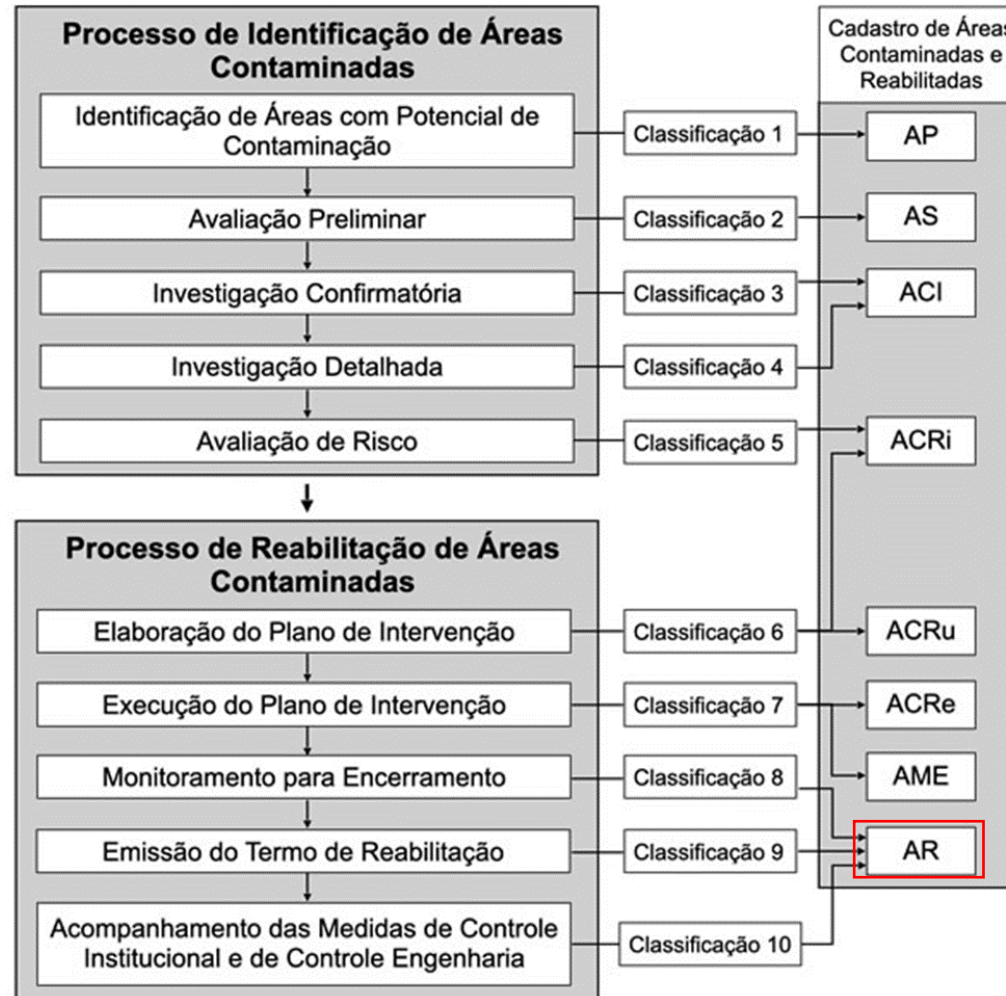
- Com a confirmação, este *status* agrega novas medidas para gerenciamento da contaminação.

➤ Procedimento para Controle:

➤ **Gerenciamento de Áreas Contaminadas (GAC):**

- Medidas de identificação, caracterização e intervenção;
- Mudança de classificação para **Área Reabilitada para Uso Declarado**

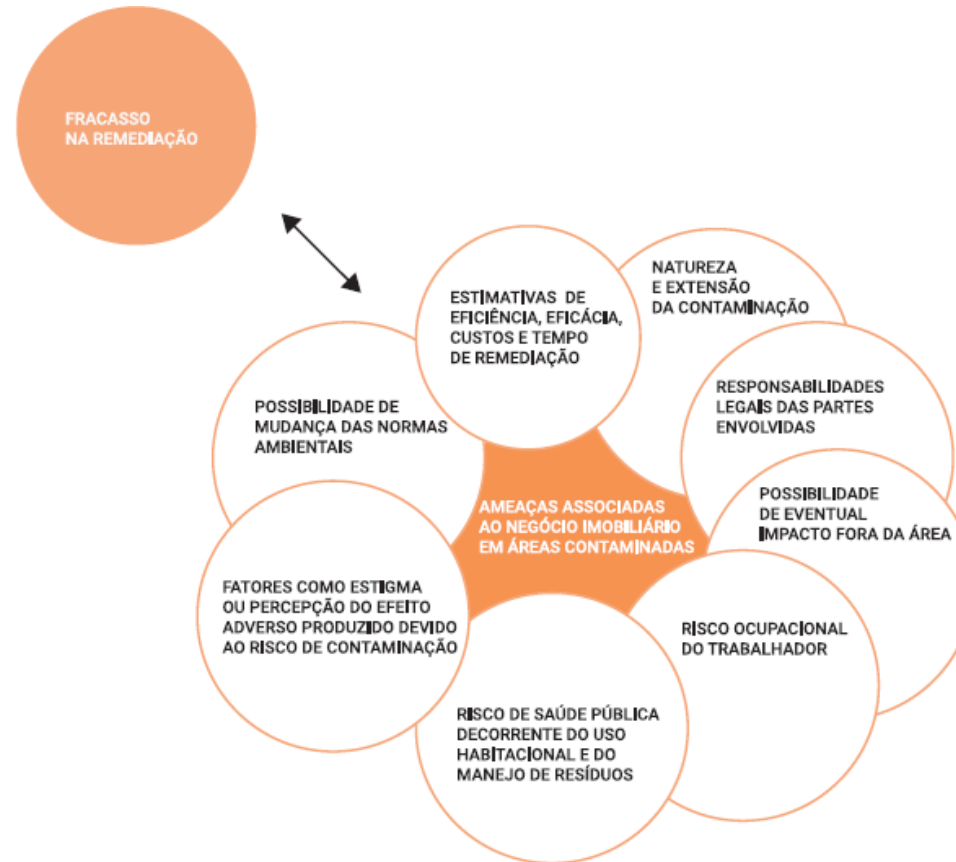
Contaminação Ambiental e Área Contaminada



CETESB, 2023

Viabilidade Econômica e Embargos Legais

- Mesmo após a mudança de status para uma AR, a imagem negativa gerada pela contaminação sobre o terreno pode vir a ser nociva para os futuros destinos econômicos do imóvel;



Viabilidade Econômica e Embargos Legais

- Assim sendo, a CETESB é o órgão público Efetivamente capaz de viabilizar o uso do imóvel contemplado em área contaminada, desde que atendidas as demandas do processo de reabilitação, conseguindo o status de Área Reabilitada para Uso Declarado dentro do processo da GAC;

- **Caso de Viabilidade em Mauá**
- Caso recente em Mauá, Parque São Vicente - Condomínio Residencial Barão de Mauá;
 - Contaminação de Chumbo e outros Metais por aterro, uma vez que terreno já foi usado como disposição de material de aterro, como areia de fundição;
 - Atualmente, após anos de obras de remediação, os blocos do condomínio se encontram reabilitados para Uso Declarado, no caso como Uso Residencial.



Valoração Ambiental

A questão que fica é: o quanto o imóvel é impactado, considerando toda e qualquer degradação ambiental, causada por poluição ou contaminação?



Estudo de Caso: Bota-Fora 4 - Jurubatuba

- Estudo da Viabilidade Econômica de imóvel usado antigamente como Bota-Fora, de número 4, às margens do Rio Jurubatuba, São Paulo – SP.
- Com a retificação dos rio, houve a demanda de limpeza das calhas do rio periodicamente. A deposição dos sedimentos dragados do leito do rio são feitas em áreas definidas como bota-fora.
- Depois de sua desativação em 2001 e constante monitoramento ambiental, a região se mostrou aquecida para implementação de empreendimentos residenciais, tornando assim o imóvel economicamente viável.
- O Imóvel apresenta área de 52.151,00 m².

Estudo de Caso: Bota-Fora 4 - Jurubatuba



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



Google Earth, 2023

Estudo de Caso: Bota-Fora 4 - Jurubatuba

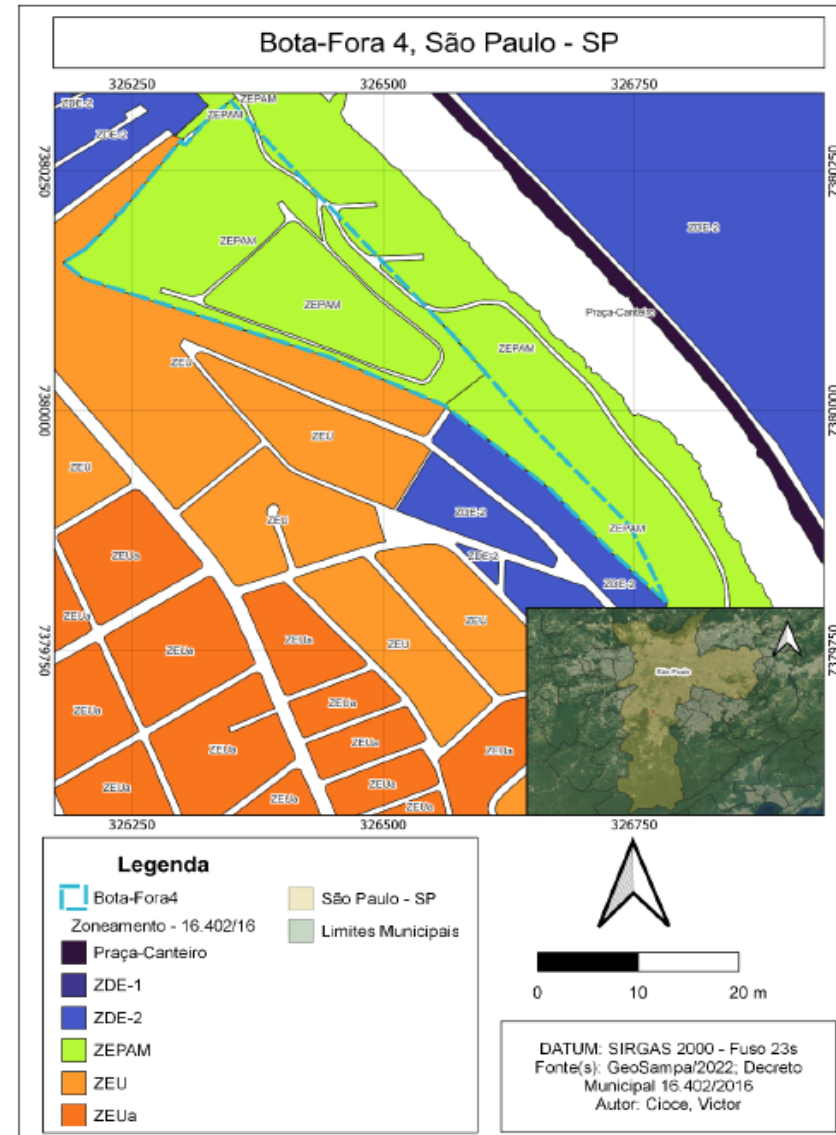


Estudo de Caso: Bota-Fora 4 - Jurubatuba

- Em uma análise pelo Geosampa, o terreno se encontra na **Zona Especial de Proteção Ambiental- ZEPAM (Lei nº 16.402/16)**, *“porções do território do Município destinadas à preservação e proteção do patrimônio ambiental, que têm como principais atributos remanescentes de Mata Atlântica e outras formações de vegetação nativa, arborização de relevância ambiental, vegetação significativa, alto índice de permeabilidade e existência de nascentes...”*
- Trata-se de uma classificação equivocada, já que não há indícios de preservação ou conservação de Mata Atlântica, por exemplo, no terreno, pois o mesmo esteve sendo usado como aterro, até 2001;
- Próximo à área da ZEPAM, encontra-se a Zona Eixo de Estruturação da Transformação Urbana - ZEU, possibilitando o estabelecimento de residências;
- O imóvel também está incluído na área de restrição e controle de captação e uso de águas subterrâneas no município de São Paulo, conforme deliberação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto-Tietê, nº 139 de 15/12/2021.

Estudo de Caso: Bota-Fora 4 - Jurubatuba

Zoneamento Municipal



Estudo de Caso: Bota-Fora 4 - Jurubatuba

➤ Avaliação

- 1º Hipótese
- Método Involutivo;
- Incluso em ZEPAM;

$$V_I = A_T \times V_{UT}$$

Onde:

V_I = Valor do Imóvel (procurado)

V_{UT} = Valor Unitário = R\$59,18/m²

A_T = Área do terreno = 52.151,11 m²

$$V_I = 52.151,00 \times R\$59,18/m^2$$

VALOR TOTAL DA ÁREA

R\$3.086.302,68

(Três milhões, oitenta e seis mil, trezentos e dois reais e sessenta e oito centavos)

Estudo de Caso: Bota-Fora 4 - Jurubatuba

➤ Avaliação

- 2º Hipótese
- Método Involutivo;
- Incluso em ZEU;

$$V_I = A_T \times V_{UT}$$

Onde:

V_I = Valor do Imóvel (procurado)

V_{UT} = Valor Unitário = R\$430,13/m²

A_T = Área do terreno = 52.151,11 m²

$$V_I = 52.151,11 \times R\$430,13/m^2$$

VALOR TOTAL DA ÁREA

R\$22.431.756,94

(Vinte e dois milhões, quatrocentos e trinta e um mil, setecentos e cinquenta e seis e reais e noventa e quatro centavos)

Considerações

- A Avaliação de Imóveis com históricos de contaminação necessita de um exame prévio da viabilidade de usos das áreas através de análises ambientais, estudos de impactos ambientais e outras variáveis influenciadoras no mercado imobiliário;
- Assim, na engenharia de avaliações, para casos semelhantes deve-se estudar o prazo de sua descontaminação e a relação entre tempo e valor, o qual pode ser transferido de forma gradual para o imóvel;
- O Bota-fora 4, na cidade de São Paulo possuía viabilidade comercial do empreendimento, amplamente mitigada pelas restrições do zoneamento, impostas pela municipalidade em função da contaminação na área, tornando assim a área inviável economicamente, mesmo sendo essa uma região com enormes potenciais de valorização, acabando por simples burocracia, por classificação equivocada no zoneamento ou ainda falta da devida atenção por parte do órgão, ficando a área demasiadamente penalizada.

Conclusão

- Pode-se concluir que com uma simples “canetada” a municipalidade altera o valor do imóvel, de R\$ 3 milhões para R\$ 22 milhões.
- Um investidor com uma boa visão de futuro, fazendo o monitoramento correto pode alcançar uma margem de lucro no mínimo “interessante”.
- Ou seja, uma boa pesquisa em áreas consideradas como contaminadas pode ser uma oportunidade de negócios bem atrativa.

Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **14.653**: Avaliações de bens – Parte 2: Imóveis urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
- BRASIL, Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transporte. **Diretrizes básicas para elaboração de estudos e programas ambientais rodoviários: escopos básicos / instruções de serviço**. 1. ed. Rio de Janeiro: IPR, 2006. 409 p.
- CETESB. **Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas**: Conceituação. 2022. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/documentacao/manual-de-gerenciamento-de-areas-contaminadas/introducao-ao-gerenciamento-de-areas-contaminadas/conceituacao/#:~:text=Como%20defini%C3%A7%C3%A3o%2C%20uma%20%C3%81rea%20Contaminada,danos%20aos%20bens%20a%20proteger.>>. Acesso em: 2 maio 2023.
- CETESB. **Manual de gerenciamento de áreas contaminadas**. 2. ed. São Paulo: GTZ, 2001. 389 p.
- COSTA, Ana Paula Domingues da. **Qualidade de vida no trabalho Reutilização de áreas contaminadas no município de São Paulo: a participação do mercado imobiliário para o desenvolvimento urbano sustentável**. 2019. 255 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.
- FERRAZ, Sergio. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista de Direito Administrativo e Infraestrutura | RDAI**, São Paulo: Thomson Reuters, v. 2, n. 4, p. 409-421, nov. 2018.
- MANNA, Eduardo Della; ARAÚJO, Marcela Maciel; MELLO JÚNIOR, Rivaldo França de. **A produção imobiliária e a reabilitação de áreas contaminadas**: contratação de serviços, responsabilidades legais e viabilidade de empreendimentos. São Paulo: IPT:SECOVI, 2018. 122p. (IPT. Publicação 3030).
- **Norma de Valoração de Áreas Ambientais (IBAPE/SP): 2020**. São Paulo: IBAPE/SP, 2020.
- **Norma de Inspeção Ambiental Imobiliária (IBAPE/SP): 2020**. São Paulo: IBAPE/SP, 2020.
- SILVA, Anna Carolina M.A. et al. **Guia para avaliação do potencial de contaminação em imóveis**. São Paulo: CETESB: GTZ, 2003. 80p.
- SÃO PAULO. Lei n. 16.402, de 22 de nov. de 2016. Disciplina o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de São Paulo, de acordo com a Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – Plano Diretor Estratégico (PDE). **Prefeitura do Município de São Paulo**. São Paulo. Disponível em: <<http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16402-de-22-de-marco-de-2016>>

Contaminação Ambiental e Área Contaminada

OBRIGADOoooooooooooo

- Sergio Liporoni
- Ricardo Moreno Dugois
- Victor Cioce

