

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS
PROGRAMA PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM DIREITO

MANUEL EVERALDO DA SILVA

DA REISERÇÃO DE IMÓVEIS CONTAMINADOS NO MERCADO IMOBILIÁRIO

SANTOS – SP

2022

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS
PROGRAMA PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM DIREITO

MANUEL EVERALDO DA SILVA

DA REINSERÇÃO DE IMÓVEIS CONTAMINADOS NO MERCADO IMOBILIÁRIO

Pesquisa apresentada para conclusão do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito perante a Universidade Católica de Santos, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Direito Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Edson Ricardo Saleme

SANTOS – SP

2022

[Dados Internacionais de Catalogação]
Departamento de Bibliotecas da Universidade Católica de Santos
Viviane Santos da Silva - CRB 8/6746

S586d Silva, Manuel Everaldo da
Da Reiserção de Imóveis Contaminados no Mercado Imobiliário
/ Manuel Everaldo da Silva ; orientador Edson Ricardo
Saleme. -- 2022.
100 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de
Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em
Direito, 2022
Inclui bibliografia

1. Áreas contaminadas. 2. Remediação de áreas contaminadas.
3. Poder público. 4. Mercado imobiliário. 5. Desenvolvimento
sustentável I. Saleme, Edson Ricardo - 1964-. II. Título.

CDU: Ed. 1997 -- 34(043.3)

MANUEL EVERALDO DA SILVA

DA REISERÇÃO DE IMÓVEIS CONTAMINADOS NO MERCADO IMOBILIÁRIO

Pesquisa referente à defesa de dissertação no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito, da Universidade Católica de Santos, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito na área de concentração, Direito Ambiental.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Edson Ricardo Saleme
Universidade Católica de Santos

Prof. (a):
Instituição:

Prof. (a):
Instituição:

Prof. (a):
Instituição:

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, na pessoa bendita de seu filho Jesus Cristo, pelo dom da vida, pelo socorro de todos os dias e pela esperança de um dia estar com Ele na Cidade Santa. A minha mamãe, uma verdadeira leoa na defesa dos filhos e a mulher mais extraordinária que conheci. A minha amada esposa, pelos 35 anos de amor, carinho e parceria. Aos meus filhos, Fagner e Heloisa, pelo amor, ajuda e compreensão, a minha netinha Valentina, razões da minha incansável luta. Aos amigos (as), que acreditaram que esse passo seria possível. A todos os meus professores (as), sempre amados (as) e respeitados (as), verdadeiros anjos que Deus colocou em minha vida, desde os que me ensinaram as primeiras sílabas, até os que me acompanham e ajudam nesse momento da vida, aprendi com todos e hoje vejo que não aprendi o suficiente, o que teria sido da minha vida sem a vossa participação e ajuda? Ao professor Dr. Edison Ricardo Saleme por ter aceitado o meu pedido para orientação e pela inestimável ajuda durante todo o processo de construção desse trabalho. A todos, meu muitíssimo obrigado. Que Deus em sua Infinita e Santa Misericórdia vos conceda as mais ricas bênçãos dos céus e vos dê a paz em nome de Jesus.

Agradeço, especialmente, a CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela bolsa de estudos que me foi concedida para o Programa de Mestrado em Direito da Universidade Católica de Santos, através do Programa de Suporte à Pós-graduação das Instituições de Ensino Superior Comunitárias.

RESUMO

SILVA, Manuel Everaldo da. **DA REISERÇÃO DE IMÓVEIS CONTAMINADOS NO MERCADO IMOBILIÁRIO**. 2022. 99 f.. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito. Universidade Católica de Santos.

O estoque de áreas contaminadas no Brasil, sobretudo do Estado de São Paulo, área desse estudo, é alarmante, o modelo de desenvolvimento adotado desde o pós-guerra trouxe grandes malefícios nesse quesito, por décadas se ignorou a existência dessas áreas e em muitos casos se incentivou o uso inadequado desses espaços. O desenvolvimento industrial baseado na utilização de resíduos fosseis em muito contribuiu para o agravamento da situação. No estado de São Paulo a CETESB tem desempenhado papel relevante da identificação e catalogação de tais áreas. Atualmente, com as tecnologias existentes é possível o enfrentamento da contaminação dessas áreas visando sua remediação e devolução ao mercado de produção de edificações residenciais e comerciais. Utilizando-se de mecanismos da legislação ambiental, deve-se buscar meios de se unir esforços para a remediação e disponibilização dessas áreas a sociedade. O Poder Público, ator importante no processo de contaminação dessas áreas, seja por ato ou por omissão, tem o dever de se irmanar com os proprietários desses imóveis na busca de soluções para a eliminação ou remediação das contaminações. Uma vez que se compreende que a solução é responsabilidade de todos, e não somente daqueles que detém o título de propriedade das áreas contaminadas, pode-se empreender esforços para a solução definitiva. O mercado imobiliário, carente de áreas para a produção de unidades imobiliárias, pode vir a ser um importante ator na solução desse problema, porém, contudo, não tem como arcar solitariamente com os altos custos desse processo, necessário esforços dos atuais proprietários, do Poder Público e dos incorporadores para que se possa enfrentar os altos custos da eliminação ou remediação da contaminação, visando a uma utilização que privilegie o desenvolvimento sustentável.

Palavras-Chave: Áreas contaminadas, remediação de áreas contaminadas, poder público, mercado imobiliário, desenvolvimento sustentável

ABSTRACT

SILVA, Manuel Everaldo da. **THE REISERTION OF CONTAMINATED PROPERTIES IN THE REAL ESTATE MARKET.** 2022. 99 pp.. Thesis (Masters) – *Stricto Sensu* Post-graduate degree in Law. Universidade Católica de Santos.

The stock of contaminated areas in Brazil, especially in the State of São Paulo, the area of this study, is alarming, as the development model adopted since the post-war period has brought great harm in this regard. For decades, the existence of these areas was ignored and, in many cases, the inappropriate use of these spaces was encouraged by policies and the market. Industrial development based on the use of fossil waste has greatly contributed to the worsening of the situation. In the state of São Paulo, CETESB has played an important role in the identification and registration of such areas. Currently, with existing technologies, it is possible to face the contamination of these areas by remediation and their return to the market for the production of residential and commercial buildings. Specifically, this can be achieved by using mechanisms described by the environmental legislation, through joint efforts to remediate and make these areas available to society. The Public Power is an important party in the process of contamination of these areas, whether by act or omission, therefore it has the duty to join forces with the owners of these properties in search for solutions for the elimination or remediation of existing contamination. Once it is understood that the solution is everyone's responsibility, and not only of those who hold the ownership of the contaminated areas, efforts can be made to find a definitive solution. The real estate market, lacking areas for the production of real estate units, may also become an important party in the solution of this problem, however, it cannot alone bear the high costs of this process, which requires efforts from the current owners, of the Public Power and of the developers so that the high costs of eliminating or remediating contamination can be faced, aiming at solutions that will favour a sustainable development.

Key-words: Contaminated areas, remediation of contaminated areas, government, real estate market, sustainable development.

LISTA GRÁFICOS E QUADROS

Gráfico 1 – Áreas Cadastradas – distribuição por atividade – dez/020.....	28
Gráfico 2 – Evolução da classificação das áreas cadastradas.....	29
Gráfico 3– Distribuição das áreas cadastradas quanto a classificação dez/2020	30
Gráfico 4– Áreas Cadastradas – Distribuição por região – dez/2020.....	31

LISTA FIGURAS

Figura 1 - Faseamento do Empreendimento Caso 1	49
Figura 2 – Localização da área de Estudo e Zoneamento conforme Lei Municipal n. 13.885/04 vigente à época dos estudos ambientais e aprovação do empreendimento.	53
Figura 3 – Localização da Área em estudo dentro do perímetro da Operação Urbana Água Branca.....	54
Figura 4 - Localização da área em estudo nas Macrozonas definidas conforme Lei Municipal nº 16.050 de 2014.	55
Figura 5 - Localização da área em estudo nas Macroáreas definidas conforme Lei Municipal nº 16.050 de 2014.	55
Figura 6 – Localização da área em estudo nas Macrozonas definidas conforme Lei Municipal nº. 16.402 de 2016.	57
Figura 7-- Imagem aérea de 1958.	58
Figura 8 - Imagem Aérea de 1980.....	59
Figura 9 - Imagem aérea de 1994.	59
Figura 10 - Imagem aérea de 2008.	60
Figura 11– Imagem da área objeto de estudo na Barra Funda em 2004. Google Earth, de 26 de janeiro de 2019.	66
Figura 12 - Imagem da área objeto de estudo na Barra Funda em 2018. Google Earth de em 26 de janeiro de 2018.....	67
Figura 13 - Identificação dos imóveis do empreendimento – caso 2	69
Figura 14 - Perspectiva ilustrada do empreendimento do caso 2 – versão 2014.....	70
Figura 15 - Localização da área de estudo e zoneamento conforme Lei Municipal 13.885/04 vigente à época dos estudos ambientais e aprovação do empreendimento.	71
Figura 16 - Localização da área em estudo nas Macrozonas definidas conforme Lei Municipal nº 16050 de 2014.	72
Figura 17 - Localização da área em estudo nas Macroárea definida conforme Lei Municipal nº 16050 de 2014.	72
Figura 18 - Localização do empreendimento conforme Lei Municipal nº 16.402 de 2016 do novo zoneamento do Município de São Paulo.	73
Figura 19 - Localização do empreendimento no perímetro da Operação Urbana Consorciada Água Espraiada.....	74
Figura 20 - Configuração dos imóveis do Bota-foras 7 e 8.....	76

Figura 21 - Configuração dos Bota-foras 7 e 8 conforme a localização dos seus diques de decantação.	77
Figura 22 - Localização dos Bota-foras do Rio Pinheiros – adaptado de IPT, 1984.....	78
Figura 23 - Imagens aéreas temporais da área em estudo de 1958 a 2003.....	79
Figura 24 - Divulgação sobre a reabilitação da área no stand de vendas.	85
Figura 25 – Indenizações (Lei 6.938/81), remediação (Lei 13.577/09) e remediação para uso declarado.....	90

LISTA DE TABELAS E MAPAS

Tabela 1 – Áreas Cadastradas no Estado de São Paulo – dez/2020	30
Tabela 2 – Descrição da Fase 1 do Empreendimento – Caso 1.....	50
Tabela 3 – Descrição da Fase 2 do Empreendimento – Caso 1.....	50
Mapa 1 – Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo – dez/2020.....	31

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABRAINCC – Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica

DECONT - Departamento de Controle da Qualidade Ambiental

EPA – *Environmental Protection Agency*

EUA – Estados Unidos da América

HIS – Habitação de Interesse Social

HMP – Habitações de Mercado Popular

PDE – Plano Diretor Estratégico

OUC – Operações Urbanas Consorciadas

CEPESP/FGV – Centro de Economia e Política do Setor Público da Fundação Getúlio Vargas

MCMV – Programa Habitacional Minha Casa Minha Vida

SECOVI SP– Sindicato da Construção Civil de São Paulo

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

TJ-SP – Tribunal de Justiça do estado de São Paulo

EPIA – Estudo Prévio de Impacto Ambiental

RIMA – Relatório de Estudo Prévio de Impacto Ambiental

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2. CUIDADOS AMBIENTAIS E ÁREAS CONTAMINADAS	16
2.1 Como são caracterizadas	23
2.2 Resoluções do Conama e determinações da Lei nº 6.938/81	27
2.3 Normas de Corregedorias de Justiça no Brasil acerca de áreas contaminadas	35
2.4 Cuidados com as áreas contaminadas e restrições de atividades	38
3. O EPIA/RIMA COMO FUNDAMENTAIS NO REUSO DE ÁREAS CONTAMINADAS.....	45
3.1 Reconhecimento de áreas impróprias.....	46
3.2 Possibilidade de reuso	47
4. ESTUDOS DE CASOS.....	49
4.1 Estudo de Caso 1 – Empreendimento Residencial – Barra Funda – Zona Oeste	49
4.1.1 Descrição do empreendimento.	49
4.1.2 Contexto urbanístico.....	52
4.1.2 Histórico do Imóvel e Licenciamento do Empreendimento.....	57
4.2 Estudo de Caso 2 – Empreendimento de uso misto – Vila Andrade – Zona Sul.....	69
4.2.1 Descrição do Empreendimento	69
4.2.2 Contexto urbanístico.....	75
4.2.3 Histórico e licenciamento do empreendimento	76
4.2.4. A tese da Reparação Integral.....	86
4.3 Considerações sobre os casos estudados.....	92
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
REFERÊNCIAS	96

1 INTRODUÇÃO

As incorporações imobiliárias, que são a produção de unidades residenciais e/ou comerciais, têm o poder de interferir na vida das pessoas e no meio ambiente, pois a partir de uma “pequena” área de terra, se introduz uma ou mais edificações capazes de abrigar centenas, senão milhares, de pessoas. É relevante o poder de influência e de transformação das incorporações imobiliárias sobre questões de sustentabilidade, sobretudo quando a qualidade do solo sobre o qual se erigirá tais edificações não são consideradas.

As áreas contaminadas têm sido preocupação permanente para instituições que estabeleceram compromissos ambientais e buscam a reinserção desses espaços no mercado imobiliário. Adicionalmente, considerando o que dispõe o art. 182 da Constituição Brasileira de 1988, não se pode conceber a existência de imóveis que se mantenham sem ocupação em oposição ao que prescreve o princípio da função social da propriedade.

O reconhecimento de áreas com características de contaminação não é tarefa simples. Por conseguinte, seu reestabelecimento é ainda mais complexo, considerando os fatores condicionantes para sua reinserção entre áreas passíveis de utilização. Ou seja, é um processo considerável para torná-los livre de contaminação para atender diversas finalidades, sobretudo aquelas voltadas para habitação humana.

O Brasil subscreveu convenções internacionais em defesa do meio ambiente e possui um complexo de normas que se comprometem com a sustentabilidade. Isto tem sido primordial para que se cumpram esses compromissos e possa voltar-se para o futuro com propostas novas e que possam, inclusive, trazer soluções para áreas que estejam comprometidas com a ação antrópica e as conseqüentes externalidades negativas.

São imprevisíveis as conseqüências negativas que uma área contaminada pode gerar para o meio ambiente e os seres humanos em seu entorno. Por exemplo, é possível verificar o comprometimento do lençol freático e de seu entorno; isso sem falar que, na maioria dos casos, não há como mensurar a extensão dessas conseqüências. A área ao redor pode ser considerada inadequada para atividades diversas, sobretudo as que envolvem moradia e atividades humanas em geral.

Na contemporaneidade, o advento de novas tecnologias trouxe formas promissoras que permitem a conversão de certas externalidades negativas em possibilidades úteis, sobretudo com base no princípio da cooperação, originário do Direito Ambiental. Em alguns setores, contudo, não há novidades. Por esse motivo, o correto seria uma atuação dentro de parâmetros

pautados por especialistas, tudo com base nos princípios da precaução e da prevenção, bem como do poluidor pagador.

Com base nas diretrizes da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB, 2019), órgão do SISNAMA da Agência Ambiental de São Paulo e ainda outros órgãos de proteção ao meio ambiente, os estudos de impacto devem revelar o que se pode ou não realizar em determinados locais e a potencialidade que têm para receber ou não empreendimento impactante ou simples moradia quando há contaminação. É fundamental a análise diante da atividade proposta em termos do que se pode ou não realizar em face de um ambiente já comprometido.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar como os princípios do direito ambiental, têm embasado os estudos de impacto e como eles são fundamentais na emissão das licenças e na autorização para realização de determinadas obras e atividades.

O processo de industrialização e desenvolvimento dos ambientes urbanos, sobretudo no século XX, trouxeram como consequências a contaminação de espaços utilizados no processo produtivo, sendo que, os cuidados com o meio ambiente não refletiam, há época, as práticas de conservação e sustentabilidade que passaram a ser adotadas a partir dos anos 80 e 90.

Áreas de perigo à saúde e a integridade humana por contaminação ambiental podem ser entendidas como “passivos ambientais” e advêm da ausência de cuidados adequados com produtos poluentes e a adoção de práticas sustentáveis. Especificamente, no que tange a contaminação de solo, é relevante o número de imóveis no Brasil, mais especificamente no Estado de São Paulo, com solo contaminado pelos mais diversos agentes químicos, independente da indústria de origem.

Como agravante, muitos desses imóveis foram abandonados sem que se identificasse e se catalogasse sua condição de possível espaço contaminado, fazendo com que fossem colocados à disposição da indústria da construção civil para a produção de moradias e para o desenvolvimento de atividades destinadas a uso e circulação humana.

Em importante trabalho denominado “A cidade e as áreas contaminadas”, o Excelentíssimo Desembargador do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, Dr. Vicente de Abreu Amadei, aborda a questão das áreas contaminadas e cita os casos abaixo descritos como exemplos a serem observados:

O Conjunto Habitacional Barão de Mauá é composto de mais de 50 edifícios residenciais onde residem mais de 5.000 moradores, e foi construído num terreno que, com mais de 150.000 m², foi, durante muitos anos, utilizado como depósito clandestino de lixo industrial da COFAP. Em decorrência disso surgiram gravíssimos problemas pela presença de gases tóxicos e inflamáveis

no subsolo do terreno, ocasionando, de início, explosão em que uma pessoa morreu e outra ficou gravemente ferida por queimaduras. A partir daí a descoberta da realidade envolvendo o terreno onde realizado o empreendimento. Os prédios, segundo a CETESB, foram construídos sobre “uma área seriamente contaminada por diversas substâncias químicas, com diferentes graus de toxicidade”, tendo aquele órgão estatal, em comunicação pública pautada pela moderação e com o fim de conter o caos que se instalou entre os moradores do condomínios, afirmou que “O fato de não haver migração dos gases para a atmosfera, como a agência ambiental informou recentemente, com base nos estudos da SQG, deve ser motivo de alívio para todos, mas não anula a gravidade da contaminação existente no subsolo, que continua a gerar gases e mantém a área e os moradores em situação de risco...” (Nota à imprensa de 20 de dezembro de 2001).

Após essas consequências lamentáveis, uma contaminação “esquecida”, foram necessárias várias intervenções para que se implantasse um sistema de coleta e dispersão de gás metano na atmosfera. Essas ações contingenciais foram somadas à paralisação das obras das torres que estavam em processo de construção e o empreendimento como um todo sofreu grande desvalorização monetária no valor das unidades autônomas.

E, para piorar a situação, sabe-se que esse não é um infortúnio isolado, bastando lembrar o “Caso Shell”, em Paulínia, quando se constatou, entre os anos 2000 e 2001, o vazamento de resíduos químicos de uma fábrica de agrotóxicos, atingindo o solo e as áreas subterrâneas, migrando aos sítios, chácaras e moradias urbanas existentes nas proximidades; ou, então, a tragédia do deslizamento do Morro do Bumba em 2010, em ocupação desordenada sobre o lixão em Niterói. Tudo, enfim, sem contar os efeitos danosos de vasta contaminação do solo – incluindo o urbanizado – por lamas tóxicas, como o estouro e barragens de rejeitos de mineração, como ocorreram em Mariana e Brumadinho. (AMADEI, p. 39-49, 2019).

Mas felizmente também existem casos que devem trazer esperança, experiências em que a questão da contaminação foi enfrentada e o resultado foi de absoluto sucesso, tanto para a sociedade, para o meio ambiente e para o incorporador imobiliário.

Trata-se do Empreendimento Residencial Barra Funda, apresentado em estudo de caso nesse trabalho, (estudo de caso 1), localizado na Zona Oeste da Capital Paulista, empreendimento composto de duas fases de implantação, sendo que a primeira compreendeu a edificação de 13 (treze) torres, com 1.467 apartamentos em área total de 33.000,20m². A segunda fase compreendeu a edificação de 8 (oito) torres, com 1.517 apartamentos em área total de 34.197,71m². Somadas as duas fazes, foram erigidas 2.984 unidades imobiliárias, sendo 1.699 de interesse social, (HIS) e destinadas à população de baixa renda e 953 unidades imobiliárias para o mercado popular, (HMP).¹

¹Conforme Decreto Municipal nº 57.377 de 11 de outubro de 2016, Habitação de Interesse Social (HIS) corresponde àquela destinada à família de baixa renda tendo no máximo 1 (um) sanitário e uma vaga de garagem, classificadas em HIS1, destinada a famílias com renda de até R\$ 2.640,00 e HIS2, destinadas a família com renda de

Importante se verificar que a contaminação dessa área não se deu em razão de desenvolvimento de atividades industriais e econômicas, mais sim pelo modelo de desenvolvimento adotado para o desenvolvimento da região. Esse empreendimento foi erigido em loteamento às margens do Rio Tietê, em área que foi objeto de aterramento após mudanças na calha do rio, referido aterramento foi efetuado com o depósito de resíduos diversos, principalmente da construção civil e lodo das áreas alagadiças resultantes da retificação da calha do rio.

Durante todo o período de poluição não havia quaisquer dessas situações no Cadastro de Áreas Contaminadas da CETESB ou mesmo no cadastro do Departamento de Controle da Qualidade Ambiental (DECONT), da Capital do Estado de São Paulo. A aprovação do projeto imobiliário só foi possível pelo esforço comum do empreendedor imobiliário junto à Prefeitura do Município de São Paulo e da CETESB.

Todos os pontos apontados pela CETESB para a descontaminação foram concretizados e as aprovações foram condicionadas a análises técnicas em cada fase do Plano de Remissão.

Após o fim da etapa de construção das unidades imobiliárias a CETESB, após análise criteriosa quanto a existência ou não de agentes contaminantes e do cumprimento integral do Plano de Remissão, expediu o Termo de Reabilitação de Área Contaminada. A seguir viabilizou-se a emissão do HABITE-SE do empreendimento, autorizando assim a ocupação das unidades imobiliárias lá construídas (Domingues da Costa, 2019).

Percebe-se, então, que com esforços conjugados é possível enfrentar-se o problema de áreas contaminadas e dar a elas destino diverso do abandono e da má utilização, fazendo com que desenvolvam sua vocação e cumpram sua função social.

A CETESB tem desenvolvido importante trabalho na identificação e catalogação de áreas contaminadas no Estado de São Paulo, emitindo anualmente o Relatório de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo. A partir de sua identificação, essas áreas devem ser objeto de averbação em suas respectivas matrículas junto ao registro de imóveis competente. Na região metropolitana da capital, bem como na região metropolitana da baixada santista, o trabalho de identificação e catalogação encontra-se em adiantado estágio de implantação, fornecendo uma visão importante para se evitar a utilização desses espaços sem a devida remissão.

A presente pesquisa tem como objetivo geral investigar as possibilidades de reinserção de áreas contaminadas no mercado imobiliário, como forma de se evitar o abandono de áreas que ao longo do tempo sofreram contaminações pelo uso no desenvolvimento urbano.

Por conseguinte, questiona-se aqui se seriam possíveis a identificação e o tratamento de tais áreas utilizando-se de tecnologias atuais para recuperação de solo contaminado.

Além do benefício ao ecossistema atual, a disponibilização dessas áreas já remediadas ao mercado imobiliário teria o efeito de evitar o inflacionamento de preços de terrenos disponíveis para a construção civil, vez que há grande escassez de áreas a serem utilizadas para a produção imobiliária urbana.

Com base nessas considerações, a presente pesquisa adota como pergunta-problema; Como políticas públicas de incentivos técnicos e econômicos podem viabilizar a recuperação de áreas contaminadas e torná-las atrativas para o mercado imobiliário e conseqüentemente às pessoas que as utilizarão?

Se emprega o método hipotético-dedutivo com vistas a afirmar ou negar se é possível a reintegração de áreas contaminadas e se isso tem sido logrado pelas autoridades do SISNAMA neste País. A pesquisa empírica se sustenta com base nos dados obtidos nas unidades do SISNAMA e a metodologia bibliográfica para pesquisa.

Em uma abordagem hipotético-dedutiva busca-se investigar respostas à pergunta-problema.² Neste trabalho, as investigações são conduzidas por meio da pesquisa documental. Compõem essa pesquisa as fontes primárias; leis e resoluções federais, leis e decretos estaduais, estudos técnicos de órgãos públicos de defesa ao meio ambiente, como a CETESB. Já as referências secundárias são os estudos acadêmicos e científicos, nomeadamente artigos científicos e obras individuais e coletivas, de pesquisadores e instituições de pesquisa especializadas no tema abordado.³

O capítulo 2 tem como objetivo definir e caracterizar as áreas contaminadas com base nas legislações do Estado de São Paulo, e do Estado Brasileiro, de agências especializadas como a CETESB, a EPA e estudos de iniciativas de cooperação. Em síntese, áreas contaminadas são espaços que ao longo do tempo sofreram transformações em sua estrutura natural, causadas por ações humanas no desenvolvimento de processos de produção e desenvolvimento de bens de consumo ou no armazenamento de substâncias resultantes daqueles, e que não sofreram o tratamento necessário para o retorno ao seu estágio original. Segundo a SECOVI/CETESB “são

² Para ver mais sobre as definições adotadas, ver Lakatos e Marconi (2003, p. 92).

³ Com relação à classificação de fontes primárias e secundárias, ver Lakatos e Marconi (2003, p.173-175).

áreas onde há comprovadamente poluição causada por quaisquer substâncias ou resíduos que nela tenham sido depositados, acumulados, armazenados, enterrados, ou infiltrados e que determina impactos negativos sobre os bens a proteger”.⁴ Ou seja, possuem características nocivas ao uso normal, sobretudo humano, pela transmissão de partículas tóxicas ou outros produtos comprometedores da saúde.

Portanto, nos primeiros capítulos são analisadas a legislação e demais normas dedicadas ao tema, especialmente no que tange a sua caracterização, catalogação e disponibilização das informações obtidas ao público em geral.

Serão consideradas, por exemplo, as implicações da existência de áreas contaminadas e seu tratamento na Lei 6.938/81, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente, suas regulamentações e normas delas derivadas.

Também se analisa, à luz do “Princípio da Publicidade”, as normas de Corregedorias de Justiça a respeito da necessidade de averbação da informação de áreas contaminadas nas matrículas imobiliárias, evitando assim que áreas contaminadas sejam utilizadas para a produção imobiliária trazendo prejuízos à saúde e a economia das pessoas que as adquirirão.

Ao final dessa pesquisa pretende-se obter explicações referentes ao grave problema consistente no considerável estoque de áreas contaminadas, a importância de sua identificação, catalogamento e remissão. Em geral, busca-se identificar o papel das políticas públicas em recuperar áreas contaminadas, bem como a importância de sua reinserção entre as demais propriedades.

Um objetivo prático dessa pesquisa é fornecer subsídios aos entes públicos para a elaboração de normas legais orientadoras e de políticas públicas que sejam capazes de transformar o estoque de áreas contaminadas em um importante número de áreas remediadas, atraentes e disponíveis à sociedade na forma de realização de incorporações imobiliárias horizontais e verticais, de destinação sobretudo residencial, e sem desconsiderar também o uso comercial, enfrentando-se assim o enorme déficit habitacional hoje existente.

⁴ [...] “bens a proteger, são bens que segundo a Política Nacional de Meio Ambiente e legislações decorrentes desta devem ser protegidas. São considerados como bens a proteger, saúde e bem-estar da população, fauna e flora, qualidade do solo, das águas e do ar, interesses de proteção à natureza/paisagem, ordenação territorial e planejamento regional e urbano e segurança e ordem pública. (Política Nacional do Meio Ambiente).” (SECOVI; CETESB, 2019, p.16)

2. CUIDADOS AMBIENTAIS E ÁREAS CONTAMINADAS

A Conferência de Estocolmo, a partir do relatório emitido pelo Clube de Roma, teve como objetivo examinar ações antrópicas⁵ que poderiam limitar, ou ainda eliminar, na medida do possível, obstáculos ao meio ambiente humano. Este foi o quadro que Maurice Strong, como secretário-geral da Conferência, deveria enfrentar. No lançamento do evento este canadense remarcou que entre os objetivos propostos estariam o de “livrar o homem da ameaça de sua escravidão diante dos perigos que ele próprio criou para o meio ambiente.” (LAGO, 2006, p. 25-26).

A preocupação ambiental ganhou patamar internacional e com isto os Estados passaram a encontrar novas alternativas, tendo em vista os diversos alertas no sentido dos problemas a serem enfrentados, no futuro, caso o ambiente fosse negligenciado. As gerações futuras teriam sérios problemas e, com isso, toda a humanidade.

Antes de partir ao tema central à pesquisa, é essencial definir alguns princípios gerais do direito ambiental, nomeadamente o princípio ao meio ambiente equilibrado, do direito à sadia qualidade de vida e o da sustentabilidade. Esses princípios em si não são suficientes para dar a resposta definitiva a todos os problemas humanos; contudo, aliados ao princípio da precaução e da prevenção buscam dar respostas protetivas ao meio ambiente natural. A legislação no assunto é razoável, mas, espera-se que haja lisura no processo de licenciamento e a equipe multidisciplinar destacada para elaboração do EIA-RIMA gere relatório coerente com a situação para, desta forma, mitigar eventuais externalidades.

O Princípio do direito ao meio ambiente equilibrado, do ponto de vista ecológico, consubstancia-se na conservação das propriedades e das funções naturais desse meio, de forma a permitir a “existência, a evolução e o desenvolvimento dos seres vivos”. Ter direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado equivale a afirmar que há um direito em que não se desequilibre significativamente o meio ambiente (MACHADO, 2018, p.60).

O professor Édis Milaré ao tratar desse princípio o faz com a afirmativa de ser esse princípio um direito fundamental da pessoa humana. E assim disserta:

O meio ambiente, por conta mesmo do progressivo quadro de degradação a que se assiste em todo o mundo, ascendeu ao posto de valor supremo das sociedades contemporâneas, passando a compor o quadro de direitos fundamentais ditos de terceira geração incorporados nos textos constitucionais

⁵ “Ações antrópicas são ações realizadas pelo homem. Atualmente, essa expressão ganhou destaque em diversas discussões sobre o meio ambiente, visto que as ações humanas têm provocado grandes alterações no meio ambiente e têm desencadeado um cenário de extrema preocupação entre os estudiosos e defensores do meio ambiente (SOUSA, 2021, n.p.)”.

dos Estados Democráticos Direito. Trata-se, realmente, de valor que, como os da pessoa humana e da democracia, se universalizou como expressão da própria experiência social e com tamanha força que já atua como se fosse inato, estável e definitivo, não sujeito à erosão do tempo. O reconhecimento do direito a um meio ambiente sadio configura-se, na verdade, como extensão do direito à vida, quer sob o enfoque da própria existência física e saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade dessa existência – a qualidade de vida -, que faz com que valha a pena viver. (MILARÉ, 2014, p. 259-260).

Já o Princípio do direito à sadia qualidade de vida, princípio que decorre das previsões constitucionais em que se consagra a “vida”, a ver;

As condições escritas inseriram o “direito à vida” no cabeçalho dos direitos individuais. No século XX deu-se um passo a mais ao se formular o conceito do “direito à qualidade de vida”. Na pesquisa aqui realizada esse princípio se aplica integralmente, não há como se ter saúde e qualidade de vida habitando espaços contaminados. (MACHADO, 2018, p.63).

Ainda analisando a questão do direito a sadia qualidade de vida o professor Guilherme José Purvin de Figueiredo, escreve sobre o direito à saúde, e cita em artigo para a revista usp de meio ambiente: “O direito à saúde – isto é, o direito a um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doenças e enfermidades, como define a Organização Mundial de Saúde – está indissociavelmente ligado ao direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado”. E cita exemplo já utilizado nessa pesquisa com relação ao Condomínio Residencial Barão de Mauá. “Os desdobramentos ambientais e sanitários na política urbana, por sua vez, exigem obrigatoriamente o exame de questões como a gestão de resíduos sólidos, a disciplina do uso e ocupação do solo urbano para fins residenciais, o controle da emissão de poluentes atmosféricos e o saneamento básico. Episódios recentes, como o da contaminação do solo onde foi construído o Condomínio Residencial Barão de Mauá, na cidade de Mauá (SP) e o da região de Vila Carioca, na cidade de São Paulo (SP), são suficientes para que seja demonstrada a íntima correlação entre Saúde e Meio Ambiente e, por consequência, entre Direito Sanitário e Direito Ambiental. Mas os objetos de estudos das duas disciplinas jurídicas, quando voltadas à questão urbana, não se encerra por aí. O Direito Ambiental, ao tratar do combate à poluição sonora, tem por finalidade, à toda evidência, tutelar a saúde humana. A poluição atmosférica causada por fontes móveis (automóveis, ônibus, caminhões) e imóveis (indústrias, restaurantes, padarias, hospitais, incineradores), da mesma forma, exige tratamento jurídico que não pode dispensar a perspectiva ambiental e a sanitária. A estes temas, somam-se novas questões, sobre as quais incide em sua plenitude o princípio da precaução, tais como o controle da poluição eletromagnética eventualmente provocada por estações de rádio

base (ERBs) para telefonia celular, torres de alta tensão e outras fontes altamente energéticas.” (FIGUEIREDO, 2003)

Em tese apresentada para a obtenção do título de doutora em saúde coletiva, na Universidade Católica de Santos, sob o título: “Análise Espacial e Temporal do Câncer de Mama na Região Metropolitana da Baixada Santista e sua Relação com Áreas Contaminadas”, a Dra. Dionize Montanha, assim dissertou: “A população instalada nesses municípios e mais especificamente nas regiões do Estuário de Santos e São Vicente convive com risco para problemas de saúde, uma vez que há diversas áreas com a presença de contaminantes ambientais sendo eles provenientes da água, solo, ar. Os poluentes presentes na região são compostos portuários provenientes dos vários terminais, industriais, e domésticos, encontrados nos lixões de Santos, São Vicente, Praia Grande, Pilões e no aterro sanitário de Cubatão. Na região metropolitana da Baixada Santista podem ser encontrados vários resíduos industriais e substâncias tóxicas como metais pesados, dioxinas e furanos, PCBs, HPAs, solventes que podem comprometer a saúde da população e causar diversas doenças, principalmente câncer, porque muitas dessas substâncias são carcinogênicas (CETESB, 2001).”

Referida pesquisa constata a clara relação entre o aumento de casos de câncer de mama em áreas contaminadas e que em áreas livres de contaminação os números da incidência são menores.

Referida pesquisa é concluída da seguinte forma: “A distribuição temporal do câncer de mama na RMBS na série de 12 anos, apresentou os maiores coeficientes no município de Santos, seguido por Peruíbe, Guarujá, Praia Grande, São Vicente, Cubatão, Mongaguá, Itanhaém e Bertioga. Na análise espacial, os menores coeficientes de câncer de mama foram identificados no município de Bertioga, que também apresentou o menor índice de contaminação ambiental. Os maiores coeficientes da doença foram identificados nas áreas mais contaminadas da Baixada Santista, exceto no município de Peruíbe que, apesar de baixo índice de contaminação ambiental, apresentou altos coeficientes de câncer de mama. Na comparação entre os coeficientes da RMBS com os outros DRS do Estado de São Paulo, o estudo mostrou que em algumas regiões os coeficientes foram superiores aos da Baixada Santista, como: Araçatuba, Araraquara, Barretos, Bauru, Marília, Piracicaba, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto. O DRS de Piracicaba apresentou os maiores coeficientes do Estado de São Paulo. O estudo confirma a hipótese de que a contaminação ambiental altera a distribuição do câncer de mama e que em oito dos nove municípios da RMBS a tendência é de aumento dos casos da doença.” (MONTANHA, 2017). O Princípio da sustentabilidade, define Machado (2018, p.65);

A noção de sustentabilidade funda-se em pelos menos dois critérios: primeiro as ações humanas passam a ser analisadas quanto à incidência de seus efeitos diante do tempo cronológico, pois esses efeitos são estudados no presente e no futuro; segundo, ao se procurar fazer um prognóstico do futuro, haverá de ser pesquisado que efeitos continuarão e quais as consequências de sua duração. O consenso público poderá ser formado para alcançar a sustentabilidade ambiental em que nossas decisões públicas e privadas sejam consideradas no curto e no longo prazo das ações individuais. Este conceito de sustentabilidade poderá servir como uma política geral abrangente, que possa influenciar numerosas posições ambientais subsidiárias. (MACHADO, 2018, p.65; p.762).

O reaproveitamento de áreas contaminadas, após a devida remissão, é trazer espaços, até então impróprios para o uso, em razão da presença de agentes contaminantes, para que a área tenha nova oportunidade de abrigar atividade adequada, respeitando as diretrizes relacionadas ao desenvolvimento sustentável e as melhores normas de respeito ao meio ambiente.

Antes de se fechar a exposição dos princípios gerais do direito ambiental, deve-se observar o que ensina Édís Milaré quanto ao Princípio da Solidariedade Intergeracional: “Este princípio busca assegurar a solidariedade da presente geração em relação às futuras, para que também estas possam usufruir, de forma sustentável, dos recursos naturais. E assim sucessivamente, enquanto a família humana e o planeta Terra puderem coexistir pacificamente. (MILARÉ, 2014, p. 261).

A seguir serão abordados princípios de direito ambiental que tratam diretamente do tema deste trabalho; o princípio da prevenção tem conexão direta com o tema, assim como o princípio da precaução, o princípio da reparação e por fim o princípio da informação.

Dois princípios devem nortear o início da redação a respeito dos princípios diretamente aplicados ao tema dessa pesquisa, os princípios da prevenção e da precaução, Édís Milaré identifica que há juristas que possuem entendimentos distintos com relação a esses dois princípios, inclusive os que mencionam ambos os princípios supondo ou não diferenças entre eles.

Porém explica a distinção entre ambos: “De maneira sintética, podemos dizer que a prevenção trata dos riscos ou impactos já *conhecidos* pela ciência, ao passo que a precaução se destina a gerir riscos ou impactos *desconhecidos*. Em outros termos, enquanto a prevenção trabalha com o *risco* certo, a precaução vai além e se preocupa com o *risco incerto*. Ou ainda, a prevenção se dá em relação ao perigo *concreto*, ao passo que a precaução envolve perigo *abstrato*. Ambos são basilares do Direito Ambiental, concernindo à prioridade que deve ser dada às medidas que evitem o nascimento de agressões ao ambiente, de modo a reduzir ou

eliminar as causas de ações suscetíveis de alterar a sua qualidade.” (MILARÉ, 2014, p. 264-265).

Passemos a analisar à luz dos ensinamentos do iminente doutrinador os princípios da prevenção e da precaução de forma individualizada, a começar pelo princípio da prevenção: “Aplica-se esse princípio, como se disse, quando o perigo é certo e quando se tem elementos seguros para afirmar que uma determinada atividade é efetivamente perigosa. Tome-se o caso, por exemplo, de indústria geradora de materiais particulados que pretenda instalar-se em zona industrial já saturada, cujo projeto tenha exatamente o condão de comprometer a capacidade de suporte da área. À evidência, em razão dos riscos ou impactos já de antemão conhecidos, outra não pode ser a postura do órgão de gestão ambiental que não a de – em obediência ao princípio da prevenção – negar-lhe a pretendida licença. Daí a assertiva, sempre repetida, de que os objetivos do Direito Ambiental são fundamentalmente preventivos. Sua atenção está voltada para o momento anterior à da consumação do dano – o do *mero risco*. Ou seja, diante da pouca valia da prevenção é a melhor, quando não a única, solução.” (MILARÉ, 2014, p. 265).

Já com relação ao princípio da precaução ensina: “A inovação do princípio da precaução é uma decisão a ser tomada quando a informação científica é insuficiente, inconclusiva ou incerta e haja indicações de que os possíveis efeitos sobre o ambiente, a saúde das pessoas ou dos animais ou a proteção vegetal possam ser potencialmente perigosos e incompatíveis com o nível de proteção escolhido. A bem ver, tal princípio enfrenta a incerteza dos saberes científicos em si mesmos. Sua aplicação observa argumentos de ordem hipotética, situados no campo das possibilidades, e não necessariamente de posicionamentos científicos claros e conclusivos. Procura instituir procedimentos capazes de embasar uma decisão racional na fase de incertezas e controvérsias, de forma a diminuir os custos da experimentação. É recorrente sua invocação, por exemplo, quando se discutem questões como aquecimento global, a engenharia genética e os organismos geneticamente modificados, a clonagem, a exposição a campos eletromagnéticos gerados por radiobase.” (MILARÉ, 2014, p. 267).

Já para Paulo Afonso Leme Machado, o princípio da precaução, formado inicialmente no direito alemão, ingressa no conjunto de normas ambientais brasileiras por meio da Declaração do Rio de Janeiro de 1992:

De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental (MACHADO, 2018, p.95).

Da mesma ordem, o princípio da reparação também tem seu nascedouro para o direito brasileiro na Declaração do Rio de Janeiro de 1992, denominado princípio 13 que estabelece o seguinte:

Os Estados deverão desenvolver legislação nacional relativa à responsabilidade e à indenização das vítimas da poluição e outros danos ambientais. Os estados deverão cooperar, da mesma forma, de maneira rápida e mais decidida, na elaboração das novas normas internacionais sobre responsabilidade e indenização por efeitos adversos advindos dos danos ambientais causados por atividades realizadas dentro de sua jurisdição ou sob seu controle, em zonas situadas fora de sua jurisdição. (MACHADO, 2018, p.126).

Novamente mencionando a Declaração do Rio de Janeiro de 1992, em parte do que dispõe o princípio 10, afirma que, “[...] no nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado a informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividade perigosas em suas comunidades.” (MACHADO, 2018, p.128).

Princípio do poluidor-pagador, assenta-se este princípio na vocação redistributiva do Direito Ambiental e se inspira na teoria econômica de que os custos sociais externos que acompanham o processo produtivo (v.g., o custo resultante dos danos ambientais) precisam ser internalizados, vale dizer, que os agentes econômicos devem levá-los em conta ao elaborar os custos de produção e, conseqüentemente, assumi-los. Busca-se, no caso, imputar ao poluidor o custo social da poluição por ele gerada, engendrando um mecanismo de responsabilidade por dano ecológico, abrangente dos efeitos da poluição não somente sobre bens e pessoas, mas sobre toda a natureza. Em termos econômicos, é a *internalização dos custos externos*.” (MILARÉ, 2014, p. 2679-270).

Entre nós, a Lei da Política Nacional do meio ambiente de 1.981, acolheu o princípio do “poluidor-pagador”, estabelecendo, como um de seus fins, “a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados” (art. 4º, VII, da Lei 6.938/1981). Em reforço a isso, assentou a Constituição Federal que “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados” (art. 225, § 3º). (MILARÉ, 2014, p. 270-271).

Já o professor Celso Antonio Pacheco Fiorillo, ao tratar desse princípio assim ensina:

Este princípio, “poluidor pagador”, reclama atenção, “poluir mediante pagamento” ou “pagar para evitar a contaminação”. Não se podem buscar através dele formas de contornar a reparação do dano, estabelecendo-se uma

liceidade para o ato poluidor, como se alguém pudesse afirmar: “poluo, mas pago”, O seu conteúdo é bastante distinto. Vejamos. Podemos identificar no princípio do poluidor-pagador duas órbitas de alcance: a) busca evitar a ocorrência de danos ambientais (*caráter preventivo*); e b) ocorrido o dano, visa sua reparação (*caráter repressivo*). Desse modo, num primeiro momento, impõe-se ao poluidor o dever de arcar com as despesas de prevenção dos danos ao meio ambiente que a sua atividade possa ocasionar. Cabe a ele o ônus de utilizar instrumentos necessários à prevenção dos danos. Numa segunda órbita de alcance, esclarece este princípio que, ocorrendo danos ao meio ambiente em razão da atividade desenvolvida, o poluidor será responsável pela sua reparação (FIORILLO, 2008, p. 37).

Importante lição nos traz Édis Milaré ao tratar de um princípio por muitos ignorados, o “Princípio da função socioambiental da propriedade”, a propriedade além de ter o dever de desenvolver sua vocação social, entregando à sociedade os frutos de sua função social, também deve se ater ao fato de que esses frutos devem ser ambientalmente favoráveis às pessoas e ao meio ambiente. Uma área que, além de não desenvolver sua função social ainda sofre contaminação de solo, por exemplo, não cumpre em absoluto nenhum dos princípios, tanto o da função social da propriedade como o princípio da função socioambiental.

Nesse sentido: “Concebida como direito fundamental, a propriedade não é, contudo, um direito que possa erigir-se na suprema condição de ilimitado e inatingível. Daí o acerto do legislador em proclamar, de maneira veemente, que o uso da propriedade será condicionado ao bem-estar social e à defesa do meio ambiente. Deveras prevalece hoje a postura de que o dono só é senhor da terra na medida do respeito às aspirações estabelecidas em favor de toda a coletividade e das gerações futuras, entre as quais ganha crescente realce a proteção do meio ambiente. Uma espécie de *contrato socioecológico coletivo e intergeracional*, como novo marco do direito de propriedade, o único compatível com o paradigma ambiental.” (MILARÉ, 2014, p. 275).

Pelas razões e princípios já elencados, é essencial considerar que, ao lado da preocupação ambiental, também há atualmente um déficit muito grande de espaços disponíveis para a produção de unidades residenciais e comerciais na escala necessária para habitação. Esse déficit é maximizado quando as áreas contaminadas deixam de retornar ao mercado imobiliário. A soma dos fatores indicados inflaciona o custo das áreas disponíveis, fazendo com que se torne ainda mais difícil o acesso das pessoas à aquisição da casa própria. Notadamente, é um fator negativo ao meio ambiente humano a escassez de espaços disponíveis para uso residencial e comercial oriunda da contaminação e outro fator é o eventual esquecimento dessas áreas, que, como no exemplo da Cidade de Mauá/SP, citado na introdução, causa vítimas e gera custos econômicos relevantes.

Outra preocupação é o abandono das áreas contaminadas e sua utilização inadequada por pessoas em estado de vulnerabilidade, a tendência de que essas áreas venham a ser utilizadas por essas pessoas é alto, como já indicam dados preliminares dessa pesquisa, a seguir dispostos. Isso expõe as pessoas a viverem em ambientes insalubres e sob exposição direta a agentes contaminantes.

O Poder Público, por meio do SISNAMA, compromete-se a estabelecer processos de identificação, catalogação e remissão dessas áreas. Os Estados e até mesmo municípios com equipamentos adequados, podem identificar e estabelecer metas para a descontaminação de áreas, com as indicações das resoluções do CONAMA e de seus respectivos órgãos estaduais. A partir dessa identificação, é possível então delinear possíveis soluções para recuperação, ou, se a recuperação não for possível, ações de mitigação.

O Poder Público pode oferecer acesso a tecnologias de remissão de solo que, invariavelmente, devido ao seu alto custo, tornam-se inviáveis aos proprietários de áreas contaminadas; muitas dessas áreas pertencem a pessoas físicas ou pequenas empresas que as alugam ou arrendam a terceiros para que estes desenvolvam suas atividades e ao final de certo período recebem seus imóveis de volta com as contaminações oriundas da atividade contaminante do solo.

Em face dos altos custos de remissão, na maioria dos casos, é menos custoso a perda desse imóvel do que seu tratamento. É por isso que, por meio de incentivos técnicos e financeiros, o órgão responsável do SISNAMA pelo levantamento e acompanhamento das ações relacionadas aos contaminantes oriundos da atividade, deve prover auxílio como a subvenção ou outro incentivo, evitando o agravamento da contaminação e a exposição de pessoas aos males que a exposição direta pode causar.

2.1 Como são caracterizadas

Ao tratar de áreas contaminadas, o professor Édis Milaré inicia sua narrativa destacando o longo tempo transcorrido sem que a percepção dos malefícios que estavam sendo causados ao solo fosse inteligível.

A problemática das áreas contaminadas assumiu proporções e características preocupantes. Por cerca de 200 anos não se teve consciência do mal, o que só se denunciou há poucas décadas. O crescimento populacional e a expansão das cidades defrontaram-se com a contaminação de áreas expressivas, notadamente em terrenos que abrigavam instalações industriais, cujos resíduos de elementos físico-químicos se depositaram, resistindo ao tempo e conservando suas características malélicas ao solo e, em particular, à saúde dos moradores. E

não são poucos os casos de conjuntos habitacionais afetados por esse mal.” (MILARÉ, 2014, p. 543-544).

Para melhor se entender como se caracterizam as “áreas contaminadas”, necessário se faz compreender o que é o “solo” e seu uso. Para isso considera-se de início a definição em Silva (2019, p. 102)

O *solo* – que, do ponto de vista ecológico, é constituído da camada da superfície da crosta terrestre, capaz de abrigar raízes de plantas – representa o substrato para a vegetação terrestre. É, assim, a terra vegetal, meio em que se associam a litosfera, a hidrosfera e a atmosfera; é, pois, meio de sustentação da vida.

Para Édis Milaré, necessário se faz entender a percepção do recurso Solo. “Ao se tratar de qualidade do meio ambiente, a expressão “uso do solo” não é unívoca, isto é, não possui apenas um sentido. Ela traz diferentes significações, conforme é empregada em Geologia, Física, Geografia, Direito etc. Nas várias acepções, o solo aparece com dois sentidos principais: o de sua estrutura física e o de espaço social. Em ambos os aspectos o solo é sempre um recurso e constitui objeto de intervenções antrópicas intensas. Na visão da Ecologia, o solo tem, por assim dizer, a sua “vida própria”, além de dar suporte aos biomas da superfície. Ele comporta ecossistemas peculiares – por exemplo, o mundo de fungos e decompositores, que renunciam à superfície aberta para adentrarem nas camadas internas da terra e prepararem elementos necessários à perpetuação da vida que se expande fora. É a vida subterrânea, muitas vezes ligadas aos fenômenos da morte e da decomposição de matéria orgânica. Mas, como foi lembrado, o solo é o suporte da flora e da fauna e, obviamente, da espécie humana que, no seu cotidiano, está presa a ele para viver e produzir. O vínculo do homem com o solo é múltiplo: o corpo humano recebe do solo energia em forma de alimentos; o solo serve-lhe também de apoio e base, constitui um “fio-terra” para ele, de algum modo, descarregar suas tensões.” (MILARÉ, 2014, p. 535).

Tão importante quanto compreender o que é o “solo”, é entender como seu uso pode ser efetivado; diante de possível inadequação erros fatais são cometidos, que o comprometem por longos períodos, gerando situações em que a permanência de qualquer espécie viva possa ser afetada pela emissão de substâncias impróprias e contaminadas. O uso racional do solo deve ser incentivado, sobretudo o solo urbano, objeto da presente pesquisa, enquanto o contrário deve ser evitado a todo custo. “A utilização do recurso solo, particularmente no que toca à sua estrutura física, deve levar em conta os aspectos científicos e técnicos que, no caso, embasam normas legais.” (MILARÉ, 2014, p. 537).

Dada a importância do uso do solo, uma tríade de ramos do Direito é necessária para garantir o disposto na Constituição Federal de 1988, e oferecer segurança jurídica às ações que tem por base a utilização do solo, (MACHADO, 2018, p.744). Na constituição, verifica-se que;

O uso do solo é matéria que interessa ao Direito Constitucional, ao Direito Civil e ao Direito Ambiental. A Constituição Federal garante o direito de propriedade (BRASIL, 1988, art. 5º, XXII) mas determina que “a propriedade atenderá a sua função social” (BRASIL, 1988, art. 5º XXIII) e que “todos têm o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, [...] (BRASIL, 1988, art. 225).

Trata-se nessa pesquisa, sobretudo, do solo urbano, espaços localizados nas áreas urbanas e que em algum momento foram afetados por contaminantes químicos que foram nelas depositadas ou para lá se direcionaram por meios diversos. E para melhor definir solo urbano nos valem das lições de Édis Milaré;

O solo urbano tem as nítidas características de espaço social, porquanto é nele e sobre ele que a sociedade humana se instala para morar, trabalhar, locomover-se e se recrear. Essa ocupação e esses usos não poderiam realizar-se aleatoriamente, sob pena de gerarem inúmeros conflitos e criarem problemas insolúveis para o futuro. Esses aspectos que conotam a ocupação e o uso do solo urbano são tratados pelo urbanismo e pelas legislações pertinentes. Entretanto sob o ponto de vista do solo como recurso, cuja qualidade pode ser alterada negativamente, há regramentos explícitos para assegurar a sua boa qualidade no que concerne à ocupação e ao uso, particularmente no que se refere ao seu parcelamento. Nossos assentamentos urbanos, em sua quase totalidade, estão fortemente viciados e sujeitos a múltiplos tipos de poluição e degradação socioambiental. (MILARÉ, 2014, p. 539).

Adicionalmente, são fundamentais as definições de termos-chave que, no contexto desta pesquisa, são adotados a partir das definições postas na legislação vigente.

Assim pode-se considerar “Área Contaminada” nas bases indicadas no art. 3º, II, da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) como sendo

[...] local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;”. (BRASIL, 2010), note-se, que a lei não caracteriza quais substâncias ou resíduo causariam a contaminação, entendo que deveria mencionar quais substâncias ou resíduos seriam “capazes de gerar contaminação do solo ou do lençol freático pela infiltração”. a seguinte classificação:

Ao enfrentar a questão dos agentes contaminantes, Silva (2019, p. 103) expõe:

Os principais *poluentes do solo e do subsolo são os resíduos sólidos*, assim considerados qualquer lixo, refugo, lodos, lamas e borras resultantes de atividades humanas de origem doméstica, profissional, agrícola, industrial, nuclear ou de serviço, que neles se depositam, com a denominação genérica

de *lixo*, o que se agrava constantemente em decorrência do crescimento demográfico dos núcleos urbanos e especialmente das áreas metropolitanas.

Já na legislação do Estado de São Paulo, encontra-se a Lei 13.577 de 08 de julho de 2009, regulamentada pelo Decreto 59.263 de 2009 (SÃO PAULO, 2009;2013), o seguinte conceito:

Área Contaminada: área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria que contenha quantidades ou concentrações de matéria em condições que causem ou possam causar danos à saúde humana, ao meio ambiente ou a outro bem a proteger.

É de suma importância que a legislação torne claro que a exposição das pessoas ao contato com áreas contaminadas traz verdadeiro “risco” à saúde. O risco caracteriza a responsabilidade do Poder Público nas questões das áreas contaminadas. A população não pode ser exposta ao “risco” de ter sua saúde maculada pela exposição a contaminantes presentes em determinadas áreas; cabe ao ente público empreender todo o esforço na remediação dessas áreas que não podem simplesmente desaparecer levando consigo os agentes contaminantes.

Nesse sentido, buscando auxílio no Direito Comparado, Machado (2018, p.751) fornece a seguinte definição estrangeira:

Trago a definição do Decreto espanhol 9, sobre *solos contaminados*: “Suelo contaminado: aquelcuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes químicos de carácter peligroso de origen humano, em concentraci3n tal que comporte unriesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente, y así se haya declarado mediante resoluci3n expresa”.

Ainda nesse diapas3o o doutrinador, identifica na Lei 13.577/2009 inúmeras referências ao “risco de exposi3o a agentes contaminantes.

A Lei paulista 13.577/2009 menciona o termo “risco”, ou “riscos”, pelo menos 13 vezes. A lei nada mais faz que cumprir a Constitui3o da Rep3blica, que em seu art. 225, § 1º, V, determina ao Poder Público controlar o emprego de substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente. A Lei Paulista 13.577 coloca como critério de decis3o e aceitabilidade do risco ou sua inaceitabilidade em rela3o à preserva3o da vida, da qualidade da vida e do meio ambiente (Art. 23), e quando os valores definidos como “risco inaceitável” s3o ultrapassados a remedia3o da área deve ser promovida.” (MACHADO, 2018, p.751).

Portanto, tem-se, como necess3rio a ado3o do “risco” como vetor de responsabiliza3o dos causadores diretos e indiretos da contamina3o, (MACHADO, 2018, p. 751) “A ado3o do “risco” como princípio diretor leva ao *princípio da precau3o*, indicando que, em situa3o de incerteza científica, havendo a probabilidade de se causar dano sério e irreversível, previne-se imediatamente. O princípio da precau3o não se aplica sem um procedimento prévio de identifica3o e de avalia3o de riscos.”

Após as indicações legislativas do que seria área contaminada, importa considerar as definições institucionais como a dada pela CETESB, que assim a conceitua: “Como definição, uma *Área Contaminada (AC)* é uma área onde existe ou existiu fonte de contaminação primária e, como resultado, contém quantidades de matéria ou concentrações de substâncias, em ao menos um dos compartimentos do meio ambiente, capazes de causar danos aos bens a proteger. Os compartimentos do meio ambiente são os solos, os sedimentos, as rochas, os materiais utilizados para aterrar os terrenos, as construções, as águas subterrâneas e superficiais, o ar e os organismos vivos” (CETESB, 2001.).

2.2 Resoluções do Conama e determinações da Lei nº 6.938/81

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), é o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). O Conselho foi instituído pela Lei 6.938 de 1.981 e dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

A lei criadora da Política Nacional do Meio Ambiente consagra o mais importante princípio da legislação ambiental, o “Princípio da Prevenção”, e sobre ele Machado afirma que (2018, p. 126);

No Brasil, quando a Lei 6.938/1981 diz, em seu art. 2º, que em sua Política Nacional de Meio Ambiente observará como princípios a “proteção dos ecossistemas, com a preservação das áreas representativas”, e “a proteção de áreas ameaçadas de degradação”, está indicando especificamente onde aplicar-se o princípio da prevenção. Não seria possível proteger sem aplicar medidas de prevenção.

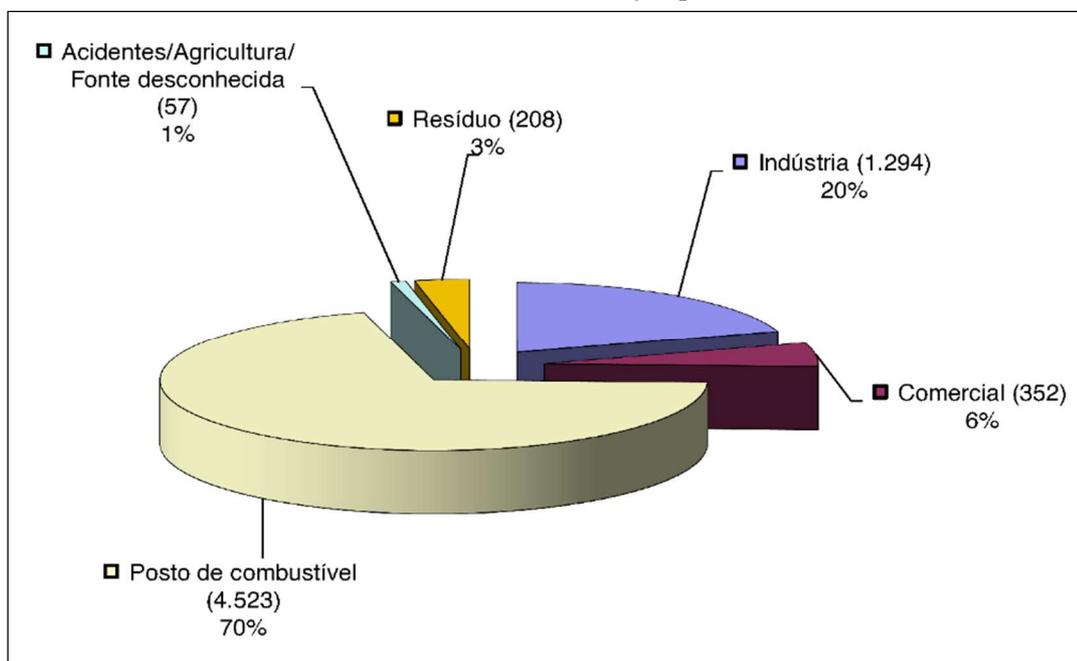
Entre todas as determinações da Lei nº 6.938, de 1.981, destaca-se para as questões de contaminação de solo e de sua reparação, a imposição para que o poluidor e o degradador da qualidade ambiental, a obrigação de recuperar e/ou indenizar pelos danos causados ao meio ambiente e a terceiros, nos exatos termos de seu art. 14, §1º.

Das resoluções do CONAMA que tratam diretamente da questão de contaminação do solo, a primeira é a resolução CONAMA nº 273, de 29 de novembro de 2000 (CONAMA, 2000), que estabelecem diretrizes para licenciamento ambiental de postos de combustíveis e serviços e dispõem sobre a prevenção e controle da poluição. Essa Resolução é de extrema importância vez que trata do maior causador de contaminação do solo em dias atuais.

Estabelecer diretrizes para o licenciamento ambiental de postos de combustíveis é de suma importância, nisso bem andou a Resolução, haja vista que em dezembro de 2020, o relatório de áreas contaminadas da CETESB apontou 6.434 áreas contaminadas no Estado de São Paulo, das quais, 70%, equivalente a 4.523 áreas, seriam utilizadas por postos de

combustíveis e serviços (CETESB, 2020a;2020b). Abaixo se expõe o Gráfico das áreas cadastradas, distribuídas por atividade, até dezembro de 2020:

Gráfico 1 – Áreas Cadastradas – distribuição por atividade – dez/020



Fonte: CETESB (2020b, p.11)

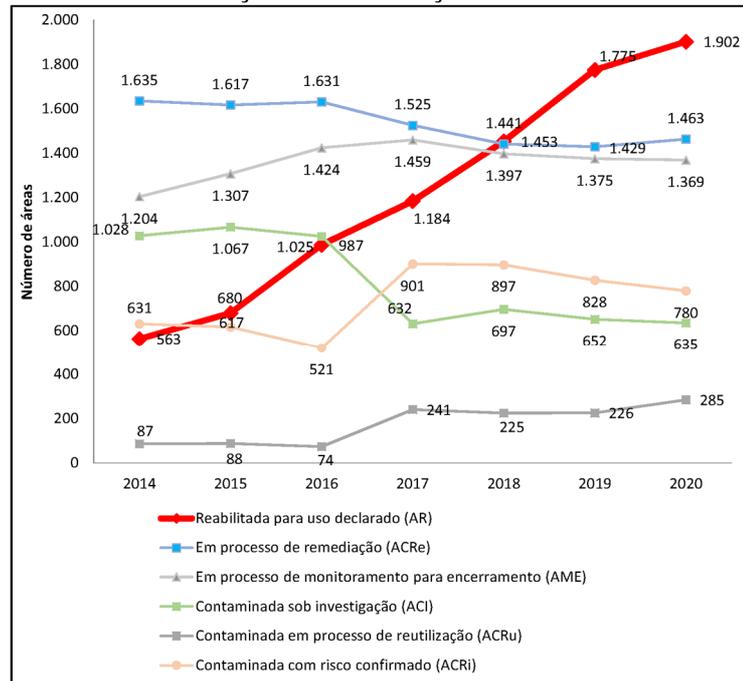
Já que as atividades se concentram em áreas urbanas, é esperado que grande parte dessas áreas se encontrem em extensões urbanas. O grande problema é que elas têm maior densidade populacional, que acabam convivendo diariamente com os contaminantes e se expondo a agentes cujas reações adversas podem ou não ser identificadas a tempo de gerar um tratamento próprio.

Nos termos do Relatório de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo, emitido em dezembro de 2020, atualizado e publicado anualmente no *site* da CETESB, em atendimento ao artigo 9º do Decreto 59.263/2013, que regulamentou a Lei 13.577/2009, visando dar publicidade às ações desenvolvidas pela CETESB no Gerenciamento de Área Contaminadas, há um resumo de informações obtidas durante a investigação e adoção de medidas de intervenção, sobre cada área cadastrada, que retratam, portanto, suas condições até o momento da atualização das informações, neste caso, dezembro de 2020.

Em 2020 o crescimento de Áreas Reabilitadas (1.902), teve um crescimento de 7% em relação ao relatório de 2019, como pode ser observado no gráfico a seguir, que mostra a evolução das classificações das áreas cadastradas.

Com relação à evolução do número de Áreas Reabilitadas (AR), vem sendo mantida a tendência de crescimento desde o ano de 2014. No citado gráfico também pode ser observada a evolução das demais classificações (AME, ACRu, ACRu, ACRi, e ACI);

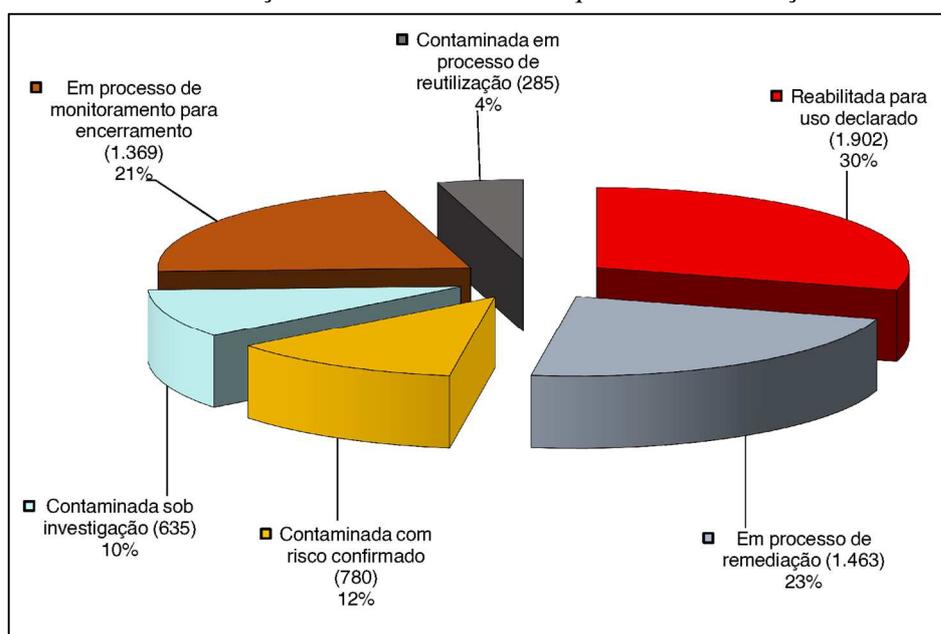
Gráfico 2 – Evolução da classificação das áreas cadastradas



Fonte: CETESB (2020b, p.5)

Destaca-se no Relatório de 2020 em análise, que o número de Áreas Reabilitadas para Uso Declarado (1.902) e de Áreas em Processo de Monitoramento para Encerramento (1.369), representam 51% das áreas cadastradas, ou seja, praticamente metade das áreas cadastradas já estão aptas para o uso declarado, não sendo mais classificadas como Áreas Contaminadas (ACI, ACRi, ACRe ou ACRu). Abaixo o gráfico expõe as áreas quanto à sua classificação;

Gráfico 3– Distribuição das áreas cadastradas quanto a classificação dez/2020



Fonte: CETESB (2020b, p.6)

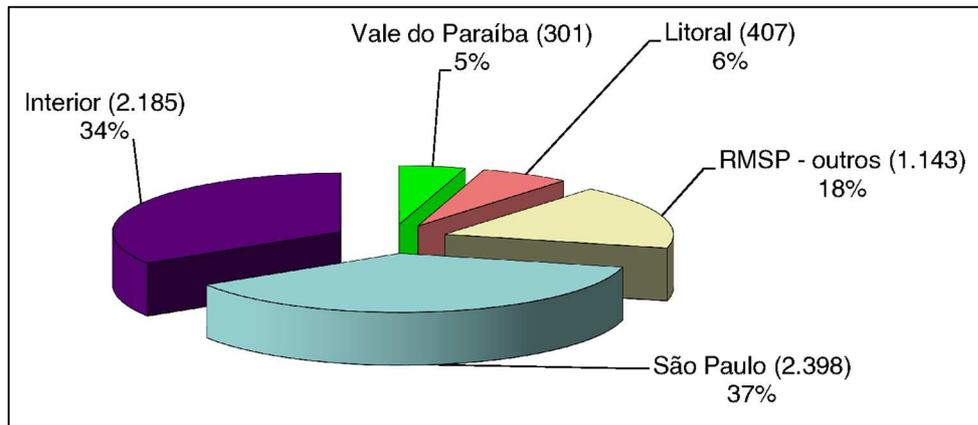
No relatório da CETESB (2020b), no recorte para distribuição das áreas cadastradas no Estado de São Paulo foram consideradas as seguintes regiões: São Paulo – Capital do Estado; RMSP – outros: 38 municípios da Região Metropolitana de São Paulo, excluindo-se a Capital. Litoral: municípios do Litoral Sul, Baixada Santista, do Litoral Norte e do Vale do Ribeira; Vale do Paraíba: municípios do Vale do Paraíba e da Mantiqueira; interior: Os municípios não relacionados anteriormente. A Tabela 1 a seguir resume esse recorte quantitativamente e o Gráfico 4 na sequência ilustra a sua distribuição por região;

Tabela 1 – Áreas Cadastradas no Estado de São Paulo – dez/2020

Áreas Cadastradas no Estado de São Paulo - dezembro de 2020						
Região	Atividade					Total
	Comercial	Industrial	Resíduos	Postos de combustíveis	Acidentes/ Desconhecida/ Agricultura	
São Paulo	153	497	59	1.674	15	2.398
RMSP - outros	61	340	39	689	14	1.143
Interior	99	341	73	1.650	22	2.185
Litoral	33	50	31	289	4	407
Vale do Paraíba	6	66	6	221	2	301
Total	352	1.294	208	4.523	57	6.434

Fonte: CETESB (2020b, p.10)

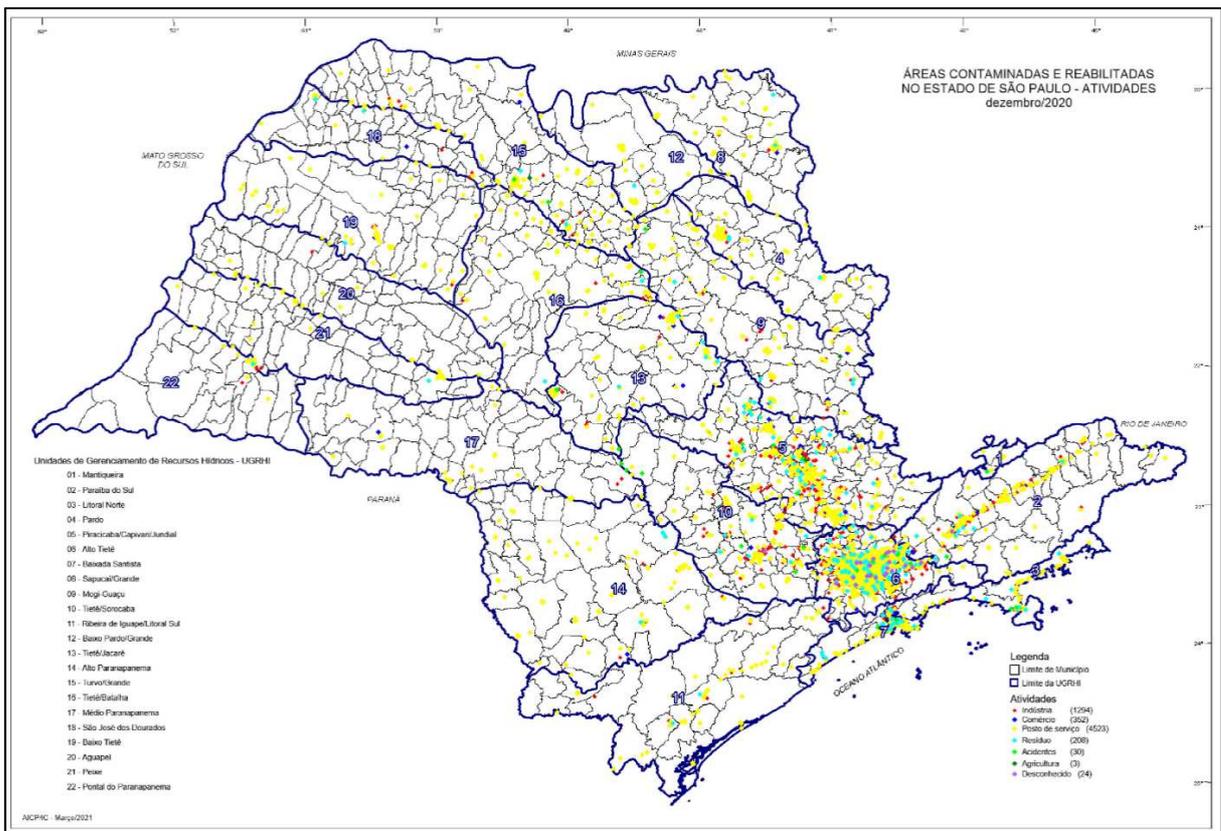
Gráfico 4– Áreas Cadastradas – Distribuição por região – dez/2020



Fonte: CETESB (2020b, p.10)

Na sequência, é interessante considerar o mapa indicando as áreas contaminadas e as reabilitadas no Estado de São Paulo até dezembro de 2020, verificando inclusive, a concentração dessas áreas em regiões urbanas:

Mapa 1 – Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo – dez/2020



Fonte: CETESB, 2021.

Com os recortes regionais já expostos, passa-se à investigação normativa relativa às instituições. De início, considera-se que, na exposição de motivos da resolução CONAMA nº 273 são mencionadas questões de absoluta preocupação e que levaram a elaboração e

publicação deste importante instrumento: (i) “considera o CONAMA que toda instalação e sistemas de armazenamento de derivados de petróleo e outros combustíveis, configuram-se como empreendimento potencialmente ou parcialmente poluidores e geradores de acidentes ambientais;” (ii) “que os vazamentos de derivados de petróleo e outros combustíveis podem causar contaminação de corpos d’água subterrâneos e superficiais, do solo e do ar;” (iii) “os riscos de incêndios e explosões, decorrentes desses vazamentos, principalmente, pelo fato de que parte desses estabelecimentos localizam-se em áreas densamente povoadas;”(iv) “que a ocorrência de vazamentos vem aumentando significativamente nos últimos anos em função da manutenção inadequada ou insuficiente, da obsolescência do sistema e equipamentos e da falta de treinamento de pessoal;” (v) “a ausência e/ou uso inadequado de sistemas confiáveis para a detecção de vazamento.” (CONAMA, 2000).

Diante da gravidade apontada, a resolução CONAMA nº 273 normatiza novo processo de licenciamento ambiental para a instalação de postos de combustíveis e serviços, estabelecendo novas regras e parâmetros a serem utilizados nessa importante atividade econômica, mais que carrega sobre si a realidade que a coloca como a maior poluidora de solo em atividade no país.

Um dos grandes causadores de impactos ambientais com contaminação de solo são os resíduos advindos da indústria da construção civil, essa importante indústria não para, e sua força impulsiona a economia nacional, gera empregos importantíssimos para a obtenção de renda de trabalhadores desse meio o que lhes proporciona meios de subsistência. Na mesma medida em que traz inúmeros benefícios para a sociedade, também pode lhe causar danos irreparáveis senão administrados da forma correta e em tempo oportuno.

A resolução CONAMA nº 307 de 5 de julho de 2002, foi alterada pela resolução 348/2004; pela 431/2011; pela 448/2012 e finalmente pela 469/2015, e estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Sua elaboração buscou dar respostas aos seguintes questionamentos: (i) a política urbana de pleno desenvolvimento da função social da cidade e da propriedade urbana, conforme disposto na Lei 10.257, de 10 de julho de 2001; (ii) a necessidade de implantação de diretrizes para a efetiva redução dos impactos ambientais gerados pelos resíduos oriundos da construção civil; (iii) a disposição de resíduos da construção civil em locais inadequados contribui para a degradação da qualidade ambiental; (iv) os resíduos da construção civil representam um significativo percentual dos resíduos sólidos produzidos em áreas urbanas; (v) os geradores de resíduos da construção civil devem ser responsáveis pelos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação

e escavação de solos; (vi) a viabilidade técnica e econômica de produção e uso de materiais provenientes da reciclagem de resíduos da construção civil; e (vii) a gestão integrada de resíduos da construção civil deverá proporcionar benefícios de ordem social, econômica e ambiental.

O professor Édis Milaré assim disserta sobre os resíduos da construção civil: “A construção civil, que constitui um setor econômico responsável pelo emprego de numerosa mão de obra de baixa qualificação, principalmente nos surtos de grande demanda, ou mesmo em fases de retração. Sem embargo, os seus resíduos causam sérias preocupações para a Administração Pública e no tocante ao transporte e disposição desses resíduos, à presença de amianto e outros materiais nocivos à saúde, às áreas de “bota-fora.” (MILARÉ, 2014, p. 546-547).

A Resolução CONAMA n.º 416 de 30 de setembro de 2009, revogou as resoluções 258 de 1999 e a resolução n.º 301 de 2002, e dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambiental adequada, e dá outras providências.

A disposição inadequada de pneus inservíveis é outro grave problema ambiental, seu potencial de causar impactos negativos nas áreas em que são irregularmente depositados é enorme, em um passado muito próximo tínhamos inclusive, permissão legal para a compra de pneus inservíveis de outros países e que aqui chegando, eram reutilizados pela frota nacional de veículos, transferindo-se assim, passivo ambiental de outros países para o território nacional.

Após sua vida útil esses pneus inservíveis eram dispostos em áreas em que não se exercia controle algum causando degradação ambiental e contaminação do solo.

A Resolução 416 então estabelece as bases em que se regula a disposição de pneus inservíveis considerando que: (i) a necessidade de disciplinar o gerenciamento dos pneus inservíveis; (ii) os pneus dispostos inadequadamente constituem passivo ambiental, que podem resultar em sério risco ao meio ambiente e à saúde pública; (iii) a necessidade de assegurar que esse passivo seja destinado o mais próximo possível de seu local de geração, de forma ambientalmente adequada e segura; (iv) que a importação de pneumáticos usados é proibida pelas Resoluções CONAMA n.º 23 de 12 de dezembro de 1996, e n.º 235, de 07 de janeiro de 1998; (v) que os pneus usados devem ser preferencialmente reutilizados, reformados e reciclados antes de sua destinação final adequada; (vi) a liberdade do comércio internacional e de importação de matéria-prima não devem representar mecanismo de transferência de passivos ambientais de um país para outro.

A respeito da atenção do gestor público, no caso dos pneumáticos especificamente, assim trata Édis Milaré: “Os pneumáticos, que trazem preocupações para o gestor ambiental

urbano, merecem uma atenção particular: as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final, ambientalmente adequada, os pneus inservíveis existentes no território nacional, em proporção relativa às quantidades fabricadas e/ou importadas.” (MILARÉ, 2014, p. 546).

A Resolução CONAMA nº 420 de 28 de dezembro de 2009, alterada pela resolução CONAMA nº 460 de 30 de dezembro de 2013, “Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas (CONAMA, 2009).

Para sua redação são determinadas diversas considerações que foram observadas em seu texto final: (i) a existência de áreas contaminadas pode configurar sério risco à saúde pública e ao meio ambiente; (ii) a necessidade de prevenir contaminação do subsolo e das águas subterrâneas que são bens públicos e reservas estratégicas para o abastecimento público e o desenvolvimento ambiental sustentável; (iii) necessidade de estabelecer critérios para definição de valores orientadores para a prevenção da contaminação dos solos e de definir diretrizes para o gerenciamento de áreas contaminadas; (iv) que a Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, impõe ao poluidor e ao degradador a obrigação de recuperar e/ou indenizar danos causados; (v) que a Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002, determina, em seu art. 1.228 § 1º, que o direito de propriedade deve ser exercido de modo que sejam preservados a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas; e (vi) a necessidade de estabelecimento de procedimentos e critérios integrados entre os órgãos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em conjunto com a sociedade civil organizada, para o uso sustentável do solo, de maneira a prevenir alterações prejudiciais que possam resultar em perda de sua funcionalidade.

No parágrafo único do art. 1º da resolução encontra-se um mandamento ao Poder público da mais alta relevância, “Na ocorrência comprovada de concentrações naturais de substâncias químicas que possam causar riscos à saúde humana, os órgãos competentes deverão desenvolver ações específicas para a proteção de todos”. A proteção da população exposta deve nortear e priorizar ações de proteção aos administrados, quando o particular, proprietário ou possuidor de área contaminada não tomar providências no sentido de proteger a população do contato com a área contaminada, deve, à luz dos ensinamentos de administrativistas como o Ilustríssimo Prof. Celso Antonio Bandeira de Mello, que ensinam que o Estado em primeiro

lugar tem o “dever” de agir em favor do administrado e em seguida o “poder” de punir àqueles que descumprem normas e regras, os órgãos competentes fazê-lo.

Estabelece ainda a resolução em estudo, no seu art. 3º que: “A proteção do solo deve ser realizada de maneira preventiva, a fim de garantir a manutenção da sua funcionalidade ou, de maneira corretiva, visando restaurar sua qualidade ou recuperá-la de forma compatível com os usos previstos.”

Deve-se considerar que se traz para essa importante norma a primazia do princípio da prevenção em matéria ambiental, e para explicitar o conceito desse princípio, Machado (2018, p. 123) complementa que:

Princípio da Prevenção: O dever jurídico de evitar a consumação de danos ao meio ambiente vem sendo salientado em convenções, declarações e sentenças de tribunais internacionais, como na maioria das legislações internacionais. *Preveniré* agir antecipadamente, evitando o dano ambiental. Deixa-se de prevenir por comodismo, por ignorância, por hábito da imprevisão, por pressa e pela vontade de lucrar indevidamente.”

Já a resolução CONAMA nº 420 de 2009 apresenta a assertiva de elencar entre as funções principais do solo o objeto dessa pesquisa, no art.3º, VIII, “servir como meio básico para a ocupação territorial, práticas recreacionais e propiciar outros usos públicos e econômicos.” O necessário desenvolvimento do mercado imobiliário, sobretudo no que tange às incorporações imobiliárias de edifícios edilícios, necessitam primariamente do espaço urbano, do solo urbano, para seu desenvolvimento, e deve fazê-lo, à luz das orientações da presente resolução, agindo preventivamente e com observâncias dos regramentos previstos nas demais normas de licenciamento, para em contra partida, devolver, à população, importante oferta de unidades residenciais, produzidas sob a égide de respeito as mais nobres orientações de cuidado com o meio ambiente (CONAMA, 2009).

2.3 Normas de Corregedorias de Justiça no Brasil acerca de áreas contaminadas

Um dos principais pilares da segurança jurídica é o princípio da publicidade, em um país em que vige o Estado Democrático de Direito. Ele deve nortear todas as ações administrativas, sejam elas emanadas dos governos federal, estadual ou municipal. Também devem estar sujeitos a esse princípio todos aqueles que em nome da administração pública desenvolvem seu *mister* no que tange a auxiliar as administrações públicas, por exemplo, os cartórios e demais órgãos auxiliares da justiça.

Dar publicidade aos administrados com relação a qualidade ambiental dos espaços que podem vir a ser sua moradia e/ou local de trabalho não é de responsabilidade apenas dos proprietários desses espaços, é obrigação do Estado, pois é o responsável pela produção de leis

e normas que orientam e regulam o parcelamento do solo, nesse sentido o princípio a seguir estudado obriga o Poder Público a noticiar casos de contaminação de solo, Mello (2002, p. 104) define o essencial Princípio da Publicidade;

Princípio da Publicidade”, “Consagra-se nisto o dever administrativo de manter plena transparência em seus comportamentos. Não pode haver em um Estado Democrático de Direito, no qual o poder reside no povo, (art. 1º, parágrafo único, da Constituição), ocultamento aos administrados dos assuntos que a todos interessam, e muito menos em relação aos sujeitos individualmente afetados por alguma medida”.

E segue:

Tal princípio está previsto expressamente no art. 37, *caput*, da Lei Magna, ademais de contemplado em manifestações específicas do direito à *informação* sobre os assuntos públicos, quer pelo cidadão, pelo só fato de sê-lo, quer por alguém que seja pessoalmente interessado. (MELLO, 2002, p. 104).

A disponibilização da informação ambiental é de suma importância, tornar conhecida a má qualidade ambiental do solo é obrigação de seus proprietários, mais também do Estado, o esforço de todos para o cumprimento desse direito constitucional é o que se espera.

Assim trata da questão o Prof. Celso Antonio Pacheco Fiorillo: “A informação ambiental encontra respaldo legal nos arts. 6º, §3º, e 10, § 1º, da Política Nacional do Meio Ambiente. Além disso, como é sabido, alguns princípios do direito ambiental constitucional se interpretam, de modo a estabelecerem uma interdependência a informação ambiental. Com isso, observa-se que a educação ambiental é efetivada mediante a informação ambiental, que é expressamente abraçada pela Constituição, no seu art. 225, § 1º, VI: “§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: (,,) VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Ressalte-se ainda que a informação ambiental é corolário do direito de ser informado, previsto nos arts. 220 e 221 da Constituição Federal.” (FIORILLO, 2008, p. 52).

A produção imobiliária tem caráter social relevante, produzir unidades imobiliárias em grande quantidade traz, além da diminuição do déficit habitacional, pacificação social, e construir em local seguro do ponto de vista ambiental torna todo o processo ainda mais relevante.

Nesse sentido, conhecer a qualidade ambiental dos imóveis adquiridos para as incorporações imobiliária, por exemplo, é de suma importância, porém isso nem sempre está claro, há imóveis contaminados por resíduos químicos que durante muitos anos ficaram esquecidos e a memória ambiental foi apagada, seja por dolo ou por culpa. O risco desses imóveis cujas memórias ambientais lhes foi apagada voltarem ao cenário de desenvolvimento

de unidades residenciais ou comerciais é absurdamente grande, preservar e registrar a memória ambiental desses espaços são atos de grande relevância.

A aquisição de áreas contaminadas, em que o adquirente ignora por completo essa condição, não é fato raro ou isolado, em consulta formulada para a Corregedoria de Justiça do Estado de São Paulo, CG 167/2005, o Ministério Público do Estado de São Paulo e a CETESB, noticiavam ao Corregedor Geral, Excelentíssimo Senhor Dr. Des. Gilberto Passos de Freitas, o seguinte:

Voto do Relator, sustentam que não têm sido raras as hipóteses de adquirentes de imóveis verem-se surpreendidos pela informação de que passaram a ocupar áreas contaminadas por substâncias perigosas, sujeitas a restrições administrativas de natureza sanitária e ambiental, as quais, frequentemente impedem construções de qualquer natureza, notadamente nos grandes centros urbanos, como nas cidades da região metropolitana de São Paulo, Ribeirão Preto e Campinas, dentre outras. (TJ-SP, 2006, n.p.).

Esta consulta gerou o processo de nº. 167/2005 da Corregedoria Geral de Justiça do Estado de São Paulo, seu trâmite gerou o Parecer 155/2006, aprovado na íntegra pelo Dr. Des. Gilberto Passos de Freitas:

DECISÃO -Aprovo o parecer dos MMs. Juízes Auxiliares da Corregedoria e por seus fundamentos, que adoto, conheço da consulta formulada pelo Ministério Público do Estado de São Paulo e pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo, com resposta positiva quanto à possibilidade de averbação enunciativa ou de mera notícia, no Estado de São Paulo, de termo ou declaração de área contaminada oficialmente emitido pela CETESB, observadas as cautelas mencionadas no parecer, nas matrículas dos imóveis atingidos por contaminação de produtos tóxicos e perigosos. Dou caráter normativo à solução apontada. Publique-se, inclusive o parecer. São Paulo, 02 de maio de 2006. (a) GILBERTO PASSOS DE FREITAS, Corregedor Geral da Justiça. (TJ-SP, 2006, n.p.)

Para contribuir com o importante trabalho da Corregedoria Geral de Justiça do Estado de São Paulo, no que tange ao registro da existência de contaminação na matrícula do imóvel afetado, a Lei 13.577 de 08 de junho de 2009, trouxe conceitos e classificações de áreas contaminadas que geraram segurança jurídica fundamental para que os Cartórios de Registro de Imóveis passassem a registrar tais informações e assim publicizar a real condição do imóvel afetado por contaminação, art. 24, III e parágrafo único, 27, II e § 2º. E art. 28, parágrafo único.

A partir de então os registros imobiliários do Estado de São Paulo têm prestado relevante trabalho à população, no voto do processo 167/2005 e no parecer de nº. 155/2006;

Vicente de Abreu Amadei, um dos autores do parecer, que assim define a importante participação dos Cartórios nesse mister: “[...] sem desmerecer a instrumentalidade do registro imobiliário na proteção do direito de propriedade e dos demais ‘direitos reais menores’ e, por consequência na consolidação da segurança jurídica (estética e dinâmica), que são, aliás, o

núcleo finalístico da instituição registraria, não se pode negar a importância instrumental protetivo-social e urbanística do registro imobiliário, que tende a crescer na proporção em que crescem o destaque à função social da propriedade e os instrumentos legais-urbanísticos. Ademais, esses dois enfoques instrumentais não são contraditórios, mas são complementares, pois, sendo o imóvel o centro em torno do qual gravitam os atos registrários, atingir-se-á em maior amplitude a finalidade à qual o registro imobiliário é destinado (segurança jurídica) quanto maior for a concentração de informações existentes no fólio real relativas ao imóvel especificamente considerado, tenham ou não conotação protetivo-social ou urbanística, e, por outro lado, atingir-se-á maior eficácia no controle urbanístico da propriedade quanto maior for o vínculo entre os instrumentos da política de desenvolvimento urbano em atuação (afetando determinadas propriedades) e o registro predial. (TJ-SP, 2006, n.p.)

A importante tarefa dos registradores em averbar áreas contaminadas traz função primordial para a segurança pública. Por meio da publicidade que há nas matrículas imobiliárias, qualquer interessado terá acesso a informações de ordem ambiental acerca daquele imóvel, que podem revelar seu estado não propício à ocupação.

2.4 Cuidados com as áreas contaminadas e restrições de atividades

Os cuidados com as áreas contaminadas passam primeiramente por sua identificação, como já tratado anteriormente, no âmbito do Estado de São Paulo, a CETESB, em cumprimento ao mandamento legal contido na Lei 13.577/2009, art. 5º, “*caput*”, faz relevante trabalho na identificação e apontamento das áreas contaminadas, no último relatório publicado em dezembro de 2020, o Estado Bandeirante contava com 6.434 áreas contaminadas (SÃO PAULO, 2009).

Segundo a CETESB, através da Decisão de Diretoria n. 38/2017/C de 07 fevereiro de 2017

O Processo de Identificação de Áreas Contaminadas objetiva identificar as áreas contaminadas, determinar sua localização e características e avaliar os riscos a elas associados, possibilitando a decisão sobre a necessidade de adoção de medidas de intervenção. O Processo de Identificação de Áreas Contaminadas é constituído por seis etapas: (i) identificação de Áreas com Potencial de Contaminação; (ii) priorização de Áreas com Potencial de Contaminação; (iii) avaliação Preliminar; (iv) investigação Confirmatória; (v) investigação Detalhada; (vi) avaliação de Risco. (CETESB, 2017, p.14).

Uma vez identificadas as áreas, deve ocorrer sua classificação segundo os termos da Lei paulista nº 13.577/2009, art. 6º, dispõe que:

O Cadastro de áreas contaminadas deverá conter informações detalhadas destinadas ao gerenciamento de áreas contaminadas relativas a todos os empreendimentos e atividades que: (i) sejam potencialmente poluidoras de solo e águas subterrâneas; (ii) no passado abrigaram atividades passíveis de provocar qualquer tipo de contaminação do solo e águas subterrâneas; (iii) estejam sob suspeita de estarem contaminados; (iv) sejam classificados como

Área contaminada sob investigação (ACI), Área contaminada com Risco Confirmado (ACRI), Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe), Área em processo de Monitoramento para Encerramento (AME), Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR) e Área Contaminada Crítica (ACcrítica) (SÃO PAULO, 2009).

Ainda seguindo os critérios de classificação das Áreas Contaminadas a Lei 13.577/2009, art. 8º determina que para efeito da elaboração do sistema de Áreas Contaminadas e Reabilitadas, as áreas serão separadas em classes distintas, em conformidade com o desenvolvimento das áreas do processo de identificação e reabilitação, ficando estabelecidas as seguintes classes: (i) – Área com Potencial de Contaminação (AP); (ii) – Área Suspeita de Contaminação (AS); (iii) – Área Contaminada sob investigação (ACI); (iv) – Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRI); (v) – Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe); (vi) – Área em Processo de Monitoramento para Encerramento (AME); (vii) – Área Contaminada em Processo de Reutilização (ACRu); (viii) – Área Reabilitada para Uso Declarado (AR); e (ix) – Área Contaminada Crítica (AC crítica), (SÃO PAULO, 2009).

Em seu relatório de Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo de dezembro de 2020, e em cumprimento ao acima disposto assim classifica e conceitua as Áreas Contaminadas (CETESB, 2020b, p.3):

1. Área Contaminada sob investigação (ACI): área onde foram constatadas por meio de investigação confirmatória concentrações de contaminantes que colocam, ou podem colocar, em risco os bens a proteger;
2. Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRI): área onde foi constatada, por meio de investigação detalhada e avaliação de risco, contaminação no solo ou em águas subterrâneas, a existência de risco à saúde ou à vida humana, ecológico, ou onde foram ultrapassados os padrões legais aplicáveis;
3. Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe): área onde estão sendo aplicadas medidas de remediação visando a eliminação da massa de contaminantes ou, na impossibilidade técnica ou econômica, sua redução ou a execução de medidas contenção e/ou isolamento;
4. Área Contaminada em processo de Reutilização (ACRu): área contaminada onde se pretende estabelecer um novo uso do solo, com a eliminação, ou a redução a níveis aceitáveis, dos riscos aos bens a proteger, decorrentes da contaminação;
5. Área em Processo de Monitoramento para Encerramento (AME): área na qual não foi constatado risco ou as metas de remediação foram atingidas após implantadas as medidas de remediação, encontrando-se em processo de monitoramento para a verificação da manutenção das concentrações em níveis aceitáveis;
6. Área Reabilitada para Uso Declarado (AR): área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria anteriormente contaminada que, depois de submetida às medidas de intervenção, ainda que não tenha sido totalmente eliminada a massa de contaminação, tem restabelecido o nível de risco aceitável à saúde humana, ao meio ambiente e a outros bens a proteger;

7. Área Contaminada Crítica: são áreas contaminadas que, em função dos danos ou riscos, geram risco iminente à vida ou saúde humana, inquietação na população ou conflitos entre os atores envolvidos, exigindo imediata intervenção pelo responsável ou pelo poder público, com necessária execução diferenciada quanto à intervenção, comunicação de risco e gestão da informação.

Dentre os cuidados com as áreas contaminadas, necessariamente deve observar-se o Gerenciamento e Controle dessas áreas, o art. 8º da Lei 13.577/2009, trata desse importante quesito, e foi assim interpretado por Machado (2018, p.766);

O termo “gerenciamento” (art. 8º da Lei paulista 13.577/2009) há de ser entendido como controle das áreas contaminadas, pois a administração dessas áreas continua com seus responsáveis legais (art. 13 da Lei 13.577), sejam públicas ou privadas.

Passada a fase de identificação e de classificação, apontadas as responsabilidades através do gerenciamento e controle, o passo seguinte será tratar da remediação das áreas contaminadas. Novamente se busca auxílio na Lei paulista nº 13.577/2009, art. 3º, V, quando trata da, (ACRe), e assim conceitua remediação: “área onde estão sendo aplicadas medidas de remediação visando a eliminação da massa de contaminantes ou, na impossibilidade técnica ou econômica, sua redução ou a execução de medidas de contenção e/ou isolamento.”

Ainda segundo a CETESB (2017, p. 14)

O Processo de Reabilitação de Áreas Contaminadas possibilita selecionar e executar, quando necessárias, as medidas de intervenção, visando reabilitar a área para o uso declarado. O Processo de Reabilitação de Áreas Contaminadas é constituído por três etapas: (i)elaboração do Plano de Intervenção; (ii)execução do Plano de Intervenção; (iii) Monitoramento para Encerramento” p. 35 “O desenvolvimento dessas etapas visa o atingimento das condições necessárias para a emissão do Termo de Reabilitação para o Uso Declarado.

Considerando a remediação de áreas contaminadas, se faz conceituar o importante instituto de remediação, para tal considera-se a exposição de Machado (2018, p.761)

Conceito de “remediação”. Há um sentido tradicional do termo “remediar”, e, nesse sentido, a *remediação* é a operação que visa a curar o solo dos poluentes nele lançados.” “A Lei paulista 13.577/2009 vai além do sentido costumeiro de “remediar”. Traz o “risco” para compor o conceito de remediação.

Segundo, Machado (2018, p.761) análise no parágrafo 3º da Lei Paulista 13.577/2009;

Diz a mencionada lei que *remediação* é a “adoção de medidas para a eliminação ou redução dos riscos em níveis aceitáveis para o uso declarado” (art. 3º, XVIII). Ressalte-se, preliminarmente, que a eliminação e/ou a redução dos riscos devem ter relação com o uso declarado da área. Não é simplesmente diminuir os riscos, mas torná-los compatíveis com os riscos aceitáveis para a saúde humana Art. 3º, V – Área Remediada para Uso Declarado.

A remediação, no sentido jurídico-ambiental, está implicitamente presente na Constituição Federal da República, nos termos “restaurar” (art. 225, §1º, I), “recuperação” (art. 225, §2º) e “reparar” (art. 225, §3º), (MACHADO, 2018, p.762).

Uma vez conceituada a remediação e devidamente posicionada de forma legal, tanto na Constituição Federal, como na Lei paulista 13.577/2009, esta define as regras para a elaboração e aplicação do Plano de remediação.

O responsável legal pela área contaminada deverá apresentar Plano de Remediação que contenha um cronograma das fases e respectivos prazos para a sua implementação, devendo submetê-lo à aprovação do órgão ambiental competente. (SÃO PAULO, 2009, Art. 25).

O plano de remediação deverá conter projeto técnico elaborado por profissional habilitado para tanto, trata-se de uma evolução da Lei 13.577/2009 que assim determina no art. 25, §5º “ O responsável legal deverá apresentar projeto técnico sob a responsabilidade de profissional habilitado, conforme Conselho Profissional, cabendo ao autor do projeto e/ou responsável técnico a responsabilização de todas as etapas executivas indicadas nos projetos, não podendo ser transferida ao leigo qualquer responsabilidade.” (SÃO PAULO, 2009, Art. 25).

Como meio de tornar efetiva a remediação por meio do Plano de Remediação, andou muitíssimo bem o legislador paulista quando traz para a Lei nº 13.577/2009, art. 25, §2º a obrigatoriedade de apresentação pelo responsável da área contaminada, de garantia financeira para a execução do plano de remediação:

O responsável legal pela área contaminada deverá apresentar uma das garantias previstas nos incisos IX e X do art. 4º desta lei, a fim de assegurar que o Plano de Remediação aprovado seja implantado em sua totalidade e nos prazos estabelecidos, no valor mínimo de 125% (cento e vinte e cinco por cento) do custo estimado do Plano de Remediação. (SÃO PAULO, 2009, Art. 25).

Essa medida, certamente, proporciona efetividade a implantação e elaboração do plano de Remediação e impede o abandono por parte do responsável do quanto estabelecido e aprovado pelo órgão ambiental (CETESB, 2020a).

Todo o cuidado empreendido para se evitar a implantação de um empreendimento imobiliário em área contaminada é de suma importância. A não observância desse cuidado levará a prejuízos a população, o empreendedor imobiliário e o meio ambiente.

É altamente recomendável aos que desejam erigir empreendimentos imobiliários que busquem informações concretas e atualizadas quanto a qualidade do solo que pretendem utilizar, a avaliação de aquisição deverá ser criteriosa e abrangente; não basta um estudo

superficial do solo para que se tome a decisão definitiva pela aquisição, no caso do Estado de São Paulo, deve-se consultar a CETESB para se verificar se o imóvel faz parte do cadastro de áreas contaminadas já catalogadas no Estado.

A existência de apontamentos na matrícula do imóvel junto ao Oficial de Registro de Imóveis da Comarca onde se localiza o imóvel é etapa a ser cumprida, porém, a ausência desse apontamento não deverá excluir, por completo, o risco de esse imóvel estar contaminado. Também é importante que se analise o histórico da área, deve-se ainda buscar os tipos de atividades econômicas realizadas no local anteriormente; caso haja indícios de uso por atividades notadamente poluidoras, como, por exemplo, a instalação de um posto de combustíveis e serviços, uma investigação minuciosa deverá ser realizada no local.

Os riscos em se construir ou executar obras civis em áreas contaminadas alcança, em primeiro plano a saúde humana, os trabalhadores envolvidos em tais obras estarão diretamente expostos a agentes contaminantes desconhecidos e em muitos casos causadores de moléstias graves, esses males ao serem contactados podem ser disseminados para o público em geral e em último grau para aqueles que residirão e desenvolverão suas atividades profissionais nesses espaços.

Durante o período de obras de um empreendimento de grande porte, em que centenas de pessoas trabalham ao mesmo tempo, o poder de disseminação desses contaminantes é algo a ser considerado, a remoção e até mesmo a reacomodação de solo, detritos, escombros, entulhos e demais materiais contaminados podem ser levados a poluir circunvizinhanças de forma física e áreas ainda mais distantes levados pelo vento na forma de poeira ou de gases dispersos na atmosfera.

Outro ponto, a ser observado é a deposição de materiais contaminados em outras áreas. Gerando problemas relevantes em locais ainda não contaminados; não é raro casos em que resíduos contaminados são levados a áreas destinadas a descartes, aterros sanitários etc. Além de configurar crime ambiental, referido procedimento causa prejuízos incalculáveis à sociedade e ao meio ambiente.

Cuidado ainda mais especial deve se dispensar as Áreas Contaminadas Críticas, (AC crítica), tais áreas além de possuírem contaminação já constatada as quantidades de contaminantes aliadas as condições insalubridade tornam essas áreas “críticas), perigosas ao extremo, a Lei 13.577/2009 dispensou tratamento especial para esses casos.

Nos artigos 65 e 66 a Lei paulista cria-se um Sistema de Gerenciamento de Áreas Contaminadas Críticas à cargo da CETESB: “no gerenciamento das Áreas Contaminadas caberá à CETESB: (i) – Realizar, a partir de procedimento específico o enquadramento de uma

área como Área Contaminada Crítica; (ii) – coordenar as ações destinadas à reabilitação da área; (iii) – realizar a gestão da informação; (iv) – estabelecer estratégia de comunicação com a população; (v) – coordenar as relações interinstitucionais; (art. 66) “Classificada a área como Área Contaminada Crítica, a CETESB deverá adotar as seguintes providências: (i) notificar o responsável legal sobre a classificação imposta à área; (ii) – exigir do responsável legal a apresentação, para sua aprovação, de um Plano de Intervenção, a ser elaborado conforme estabelecido na Seção III deste Capítulo; (iii) – avaliar o Plano de Comunicação à População a ser elaborado pelo responsável legal com a participação das Prefeituras Municipais, Secretarias de Saúde e outros órgãos envolvidos; (iv) – incluir a área no Sistema de Áreas Contaminadas e Reabilitadas como uma Área Contaminada Crítica; (v) – comunicar a Secretaria Estadual de Saúde; (vi) – comunicar as Prefeituras Municipais; (vii) – comunicar o DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica), para que promova o cancelamento ou ajustes nos atos de outorga e a proposição de áreas de restrição de uso dos recursos hídricos; (viii) – inserir em sua página na internet as informações que possibilitem a compreensão dos fatos que levaram à classificação como Área Contaminada Crítica, o acesso aos dados técnicos e às ações administrativas; e (ix) – acompanhar a implementação do Plano de Intervenção. (SÃO PAULO, 2009, Arts. 65 e 66).

De acordo com o relatório de Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo de dezembro de 2020, (CETESB – SÃO PAULO – 2020 pg. 12), existem atualmente no Estado de São Paulo, 10 áreas classificadas como Áreas Contaminadas Críticas:

- ✓ Aterros industriais Mantovani e Cetrin – Município de Santo Antonio da Posse;
- ✓ Condomínio Residencial Barão de Mauá – Município de Mauá;
- ✓ Jardim das Oliveiras – Município de São Bernardo do Campo;
- ✓ Mansões de Santo Antonio (Concima) – Município de Campinas;
- ✓ Indústrias Reunidas Matarazzo – Município de São Caetano do Sul;
- ✓ Conjunto Cohab Heliópolis – Município de São Paulo;
- ✓ Assentamento Espírito Santo Núcleos I e II – Município de Santo André;
- ✓ USA Chemicals – Município de Porto Feliz; e
- ✓ Bairro do Itatinga – Município de São Sebastião.

Em se tratando de cuidados com áreas contaminadas, a Resolução CONAMA nº 420 de 28 de dezembro de 2009, cuja redação demonstra claramente sua inspiração na Lei Paulista 13.577/2009, e assim trata as diretrizes para o gerenciamento ambiental e áreas contaminadas:

As diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas abrangem o solo e o subsolo, com todos os seus componentes sólidos, líquidos

e gasosos. É estabelecido ainda que a avaliação da qualidade do solo, quanto à presença de substâncias químicas, deve ser efetuada com base em Valores Orientadores de Referência de Qualidade – VRQs, Prevenção – VPs e de Investigação - VIs. Nos termos do art. 8º da Resolução, os VRQs do solo para substâncias químicas naturalmente presentes serão estabelecidos pelos órgãos ambientais competentes do Estados e do Distrito Federal, em até 04 anos após a publicação da mesma. Os valores de Prevenção foram estabelecidos com base em ensaios de fitotoxicidade ou em avaliação de risco ecológico. Já os valores de Intervenção foram derivados com base em avaliação de risco à saúde humana, em função de cenários de exposição padronizados para diferentes usos e ocupação do solo. (MILARÉ, 2014, p. 73-731).

Quanto aos procedimentos de prevenção e controle da qualidade do solo, a Resolução CONAMA nº 420 de 2009, art. 13, I, II, III e IV), adota a seguinte classificação: (i) Classe 1: Solos que apresentam concentração de substâncias químicas menores ou iguais ao VRQ; (ii) Solos que apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior do que o VRQ e menor ou igual ao VP; (iii) Solos que apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior que o VP e menor ou igual ao VI; e (iv) Solos que apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior que o VI. (CONAMA, nº 420, 2009).

Das diretrizes para o gerenciamento de áreas contaminadas, a Resolução CONAMA nº 420 de 2009, no art. 21, I, II, III, IV, V e VI, assim dispõe: “São princípios básicos para o gerenciamento de áreas contaminadas: (i) – a geração e a disponibilização de informações; (ii) – a articulação, a cooperação e integração interinstitucional entre órgãos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, os proprietários, os usuários e demais beneficiados ou afetados; (iii) – a gradualidade na fixação de metas ambientais, como subsídio à definição de ações a serem cumpridas; (iv) – a racionalidade e otimização de ações e custos; (v) – a responsabilização do causador pelo dano e suas consequências; e (vi) – a comunicação de riscos. (CONAMA, nº 420, 2009).

Quanto as Diretrizes para o Gerenciamento de Áreas Contaminadas, art. 22 – “O gerenciamento de áreas contaminadas deverá conter procedimentos e ações voltadas ao atendimento dos seguintes objetivos:

- I – Eliminar o perigo ou reduzir o risco à saúde humana;
- II – Eliminar ou minimizar os riscos ao meio ambiente;
- III – Evitar danos aos demais bens a proteger;
- IV – Evitar danos ao bem-estar público durante a execução de ações para reabilitação; e
- V – Possibilitar o uso declarado ou futuro da área, observando o planejamento de uso e ocupação do solo. (CONAMA, nº 420, 2009)

Art. 23 “Para o gerenciamento de áreas contaminadas, o órgão ambiental competente deverá instituir procedimentos e ações de investigação e de gestão, que contemplem as seguintes etapas:

I – Identificação: etapa em que serão identificadas áreas suspeitas de contaminação com base em avaliação preliminar, e, para aquelas em que houver indícios de contaminação, deve ser realizada uma investigação confirmatória, as expensas do responsável, segundo as normas técnicas ou procedimentos vigentes.

II – Diagnóstico: etapa que inclui a investigação detalhada e avaliação de risco, as expensas do responsável, segundo as normas técnicas ou procedimentos vigentes, com objetivo de subsidiar a etapa de intervenção, após a investigação confirmatória que tenha identificado substâncias químicas em concentrações acima do valor de investigação.

III – Intervenção: etapa de execução de ações de controle para eliminação do perigo ou redução, a níveis toleráveis, dos riscos identificados na etapa de diagnóstico, bem como o monitoramento da eficácia das ações executadas, considerando o uso atual e futuro da área, segundo as normas técnicas ou procedimentos vigentes. (CONAMA, nº 420, 2009).

Pelo disposto nesse capítulo verifica-se a necessidade em se empreender esforços para a identificação de áreas contaminadas, a caracterização dos agentes contaminantes nela encontrados, identificação dos riscos que tais agentes podem trazer a saúde humana e ao meio ambiente, publicidade do passivo ambiental nela encontrado e caracterizado e identificação dos meios necessários para sua remissão.

3. O EPIA/RIMA como fundamentais no reuso de áreas contaminadas.

Instrumento de caráter constitucional, o Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EPIA), nova denominação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), ocorre o âmbito do processo de licenciamento ambiental. O EPIA constitui detalhamento adicional do próprio procedimento do licenciamento, nos casos em que a Administração Pública entender necessário.

A Constituição Federal estabeleceu, entre as competências do Poder Público, para assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado a exigência, “na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”. (GRANZIERA, 2019, p. 359).

Ao se buscar o Licenciamento de obra ou atividade com potencial para causar significativa degradação do meio ambiente, não se espera, encontrar no local onde se pretende desenvolver a obra ou a atividade, área já contaminada, ao se descobrir tal fato, o EPIA passa a ter a obrigatoriedade de especificar, de forma absolutamente detalhada e transparente os tipos de contaminantes encontrados, sua concentração, os possíveis meios de remissão e a viabilidade ou não de tal área integrar a área objeto inicial do Estudo Prévio de Impacto Ambiental.

Em caso de impossibilidade de tratamento da área contaminada ou da constatação de que a somatória dos fatores, área já contaminada, acrescida dos impactos a serem trazidos pela obra ou atividade que se pretendia realizar, conjuntamente formarem um todo insuportável do ponto de vista ambiental, deve o IPIA e seu relatório, RIMA, concluir pela não aprovação da obra ou da atividade pretendida.

Porém, na hipótese de se encontrar áreas contaminadas no contexto de uma obra ou atividade em que se pretende obter licenciamento, devem os envolvidos, em especial o Poder Público, empreender esforços para que se aproveite a oportunidade de remediar a área contaminada em meio a uma obra ou atividade maior, dentro de um projeto de proporções que justifiquem a elaboração de Estudo Prévio de Impacto Ambiental provavelmente se encontram alocados recursos capazes de fazerem frente aos altos custos de remediação de áreas contaminadas.

Nesse caso, a tempestade perfeita, a junção de áreas contaminadas com atividade potencialmente poluidora, deve ser enfrentada com responsabilidade e comprometimento de todos os atores envolvidos, caso isso não ocorra o potencial para uma catástrofe ambiental é gigantesco e o meio ambiente suportará os prejuízos ambientais, transferindo, contudo, os malefícios aos seres humanos que habitem ou transitem pelo seu entorno.

3.1 Reconhecimento de áreas impróprias.

O reconhecimento ou identificação de áreas contaminadas ou impróprias para utilização deve ser fruto de trabalho técnico constante, tal identificação não é atividade comum ou de fácil compreensão ou entendimento, não basta olhar para um posto de distribuição de combustíveis e assim identificar uma área contaminada, ou então a visualização de um grande complexo petrolífero ou de produção de fertilizantes, por exemplo.

É possível se identificar, “área contaminada” em locais onde nunca existiu qualquer espécie de edificação ou qualquer espécie de desenvolvimento de atividade econômica, por exemplo, em locais onde se depositaram sedimento de aprofundamento de calhas de rios ou de canais de acesso a portos marítimos.

Em estudo de caso apresentado a seguir estudaremos dois casos de contaminação de áreas ocasionados pela deposição de sedimentos das calhas dos Rios Tietê e Pinheiros na capital do Estado de São Paulo.

No estado de São Paulo a CETESB tem desenvolvido relevante trabalho no sentido de identificar e catalogar áreas contaminadas no âmbito do Estado de São Paulo,

Nos capítulos anteriores tratamos desse relevante trabalho da CETESB, inclusive com a importante participação do Ministério Público do Estado de São Paulo, quando o assunto é dar publicidade das áreas contaminadas com a averbação de sua condição nas respectivas matrículas junto aos Oficiais de Registro de Imóveis competentes.

3.2 Possibilidade de reuso

Possibilitar a reutilização de uma área contaminada deve ser fruto de esforços de vários atores, ao receber a constatação de que está contaminada, determinada área imediatamente deixa de ser um atrativo, os custos de remediação somados às responsabilidades, civis, ambientais e em alguns casos, até criminais, que acompanham essas propriedades, fazem com que os atores do mercado imobiliário refutem a utilização de tais espaços.

Ao adquirir uma propriedade o adquirente assume toda a responsabilidade por aquele bem, isso decorre das obrigações “*Propter Rem*”. Nesse sentido nos ensina Silvio de Salvo Venosa: “Nas obrigações reais ou reipersecutórias, os pontos de contato entre os dois compartimentos do Direito são mais numerosos, como estudamos nas obrigações em geral (Direito Civil: teoria geral das obrigações e teoria geral dos contratos, Cap. 4, onde deve ser estudada a matéria). Vimos que existem situações as quais o proprietário é por vezes sujeito de obrigações apenas porque é proprietário (ou possuidor), e qualquer pessoa que o suceda assumirá essa obrigação. Embora ligada a coisa, essas obrigações não se desvinculam totalmente do direito pessoal e de seus princípios. O elemento obrigacional é fornecido pelo conteúdo dessa obrigação, enquanto o elemento real se realça na vinculação do proprietário como sujeito passivo da obrigação. (VENOZA, Direitos Reais, 2003, págs. 29-30).

O ônus de se adquirir uma propriedade contaminada vai muito além do pagamento do preço, todos os custos necessários a remediação dessa área passa a ser de responsabilidade do adquirente, também passam a ser de sua responsabilidade as consequências em caso de impossibilidade de remediação, tais como indenizações a serem pagas ao Poder Público e até mesmo a particulares, se for o caso.

A área contaminada, em muitos casos, perde completamente o valor de mercado, em um sem-número de casos os proprietários preferem perder a propriedade por não ter como arcar com os custos da remediação, e outros, e o fazem pelo não pagamento de impostos, o que leva o bem a ser leiloado e em casos de não arrematação, da adjudicação em favor do Poder Público.

No Estado de São Paulo há ainda um agravante, o Ministério Público desenvolveu a “Tese da Reparação Integral”, no que tange as áreas contaminadas, referida tese é no sentido de

reparação integral do dano ambiental nas áreas contaminadas, em contraponto à “remediação”, regulamentada e praticada no Estado de São Paulo e amplamente utilizada em todo o mundo.

A defesa desse entendimento pelo Ministério Público do Estado de São Paulo vem causando enormes prejuízos a todos os atores envolvidos no processo de utilização de áreas contaminadas, impondo ônus desnecessários que inviabilizam a utilização de áreas que outrora sofreram contaminações. O prejuízo alcança, sobretudo à coletividade que se priva de ter áreas contaminadas há décadas remediadas e com novas destinações úteis à sociedade. O Ministério Público caminhando em sentido contrário ao seu mister.

A quem aproveita a continuidade do estoque de áreas contaminadas existentes atualmente? A quem aproveita a transformação desses espaços em depósitos de lixo, e pior ainda, em depósito de pessoas sem condições econômico-financeiras de residirem em local adequado? De certo a ninguém aproveita.

Assim sendo, deve existir uma concentração de esforços para tornar essas áreas livres de contaminação, quando possível, ou destinando-as a usos controlados, quando impossível a descontaminação, esforços que passam, obrigatoriamente por uma atuação profícua do Poder Público em todas as suas esferas, Federal, Estadual e Municipal.

Ao permitir que essas áreas fossem contaminadas, agindo de forma ativa ou passiva, o Poder Público, a meu ver, tornou-se responsável, por pelo menos parte de sua solução, agindo de forma ativa, por exemplo, os Poderes Públicos Municipais e Estaduais atuaram para a contaminação de grandes áreas ao mudar a calha do Rio Tietê, depositando sedimentos nas áreas de várzeas e esses materiais contaminado o solo e o lençol freático, estudaremos de forma pormenorizada, esse assunto em “estudo de caso” no capítulo 4.

4. Estudos de Casos

Em dissertação para obtenção do título de mestre em Ciências, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade, da Faculdade de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo, a pesquisa da Ms. Ana Paula Domingues da Costa servirá de referência em dois estudos de caso a serem aqui revisados, especificamente relativos a:

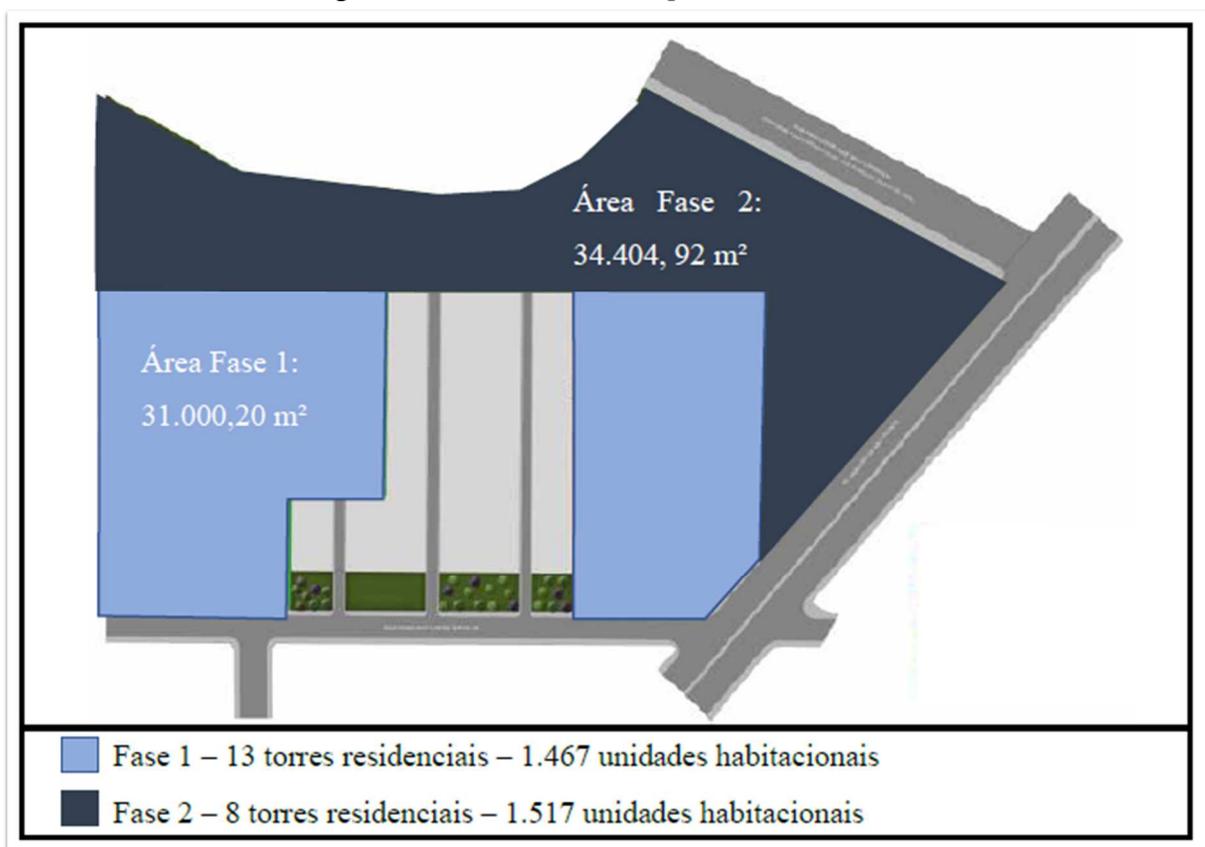
um empreendimento residencial, com unidades de Habitação de Interesse Social – HIS, Habitação de Mercado Popular – HMP e unidades sem restrições de renda enquadradas como R2V, localizado no bairro da Barra Funda, inserido no perímetro a Operação Água Branca, no município de São Paulo (COSTA, 2019)

4.1 Estudo de Caso 1 – Empreendimento Residencial – Barra Funda – Zona Oeste

4.1.1 Descrição do empreendimento.

A aprovação e construção do empreendimento Empreendimento Residencial – Barra Funda – Zona Oeste foram divididas em 2 fases, Fase 1 e Fase 2, conforme apresentado na figura 1.

Figura 1 - Faseamento do Empreendimento Caso 1



Fonte: Fornecido pelo empreendedor a Costa, 2019, p.123

A fase 1 compreende o desenvolvimento imobiliário de dois imóveis com matrículas distintas com área total de 31.000,20 m², subdivididos através do parcelamento da área em 6 (seis) lotes conforme descritos na tabela 2.

Tabela 2 – Descrição da Fase 1 do Empreendimento – Caso 1

Lote	Classificação	Quantidade de Torres	Metragem/APTOS (m ²)	Nº/Apartamentos	Nº de Vagas
1	R2V	2	100	200	412
2	HMP	2	70	300	300
3	HMP	2	70	221	223
4	HIS	3	45	300	121
5	HIS	2	45	223	36
6	HIS	2	45	223	6

Fonte: Fornecido pelo empreendedor a Costa, 2019, p.123

A fase 2 compreende um terreno único com 34.197,71m², que foi dividido em 7 lotes, viário e área verde, correspondente a Área de Preservação Permanente do Córrego da Água Branca. A tabela 3.

Tabela 3 – Descrição da Fase 2 do Empreendimento – Caso 1

Lote	Classificação	Quantidade de Torres	Metragem/APTOS (m ²)	Nº/Apartamentos	Nº de Vagas
1	R2V	1	100	132	264
2	HMP	1	70	216	208
3	HMP	1	70	216	208
4	HIS	1	35	221	38
5	HIS	1	35	221	42
6	HIS	2	35	290	68
7	HIS	1	35	221	31

Fonte: Fornecido pelo empreendedor a Costa, 2019, p.123

Somadas as duas fases contabilizam 2.984 unidades habitacionais, sendo 1.699 (56,9%) de Interesse Social e 953 (31,9%) de Mercado Popular. Também é possível observar, nas Tabelas 13 e 14, que o número de vagas de garagem oferecidas é inferior ao número de unidades habitacionais: 1997vagas de garagem e 2.984 unidades habitacionais, visando desestimular o uso de transporte individual e incentivar o uso do transporte coletivo. Isso é possível uma vez que na região da Barra Funda, onde se localiza o empreendimento, existem disponíveis estações de trem, metrô e linhas de ônibus próximas ao local.

As unidades habitacionais de interesse social e de mercado popular do empreendimento estudado, são todas vinculadas ao Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), hoje, Programa Casa Verde e Amarela), do Governo Federal.

O Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), foi criado em 2009 e é o maior programa habitacional já implementado. Em sete nos do programa, até 2016, foram produzidas

mais de 4,4 milhões de unidades habitacionais com investimentos superiores a R\$ 319 bilhões de reais, segundo informações da Caixa Econômica Federal (CEF), instituição financeira responsável pelo financiamento do programa. Para se ter uma ideia da dimensão deste número, o Programa Nacional de Habitação (BNH) em 22 anos, entre 1964 e 1986, produziu o mesmo número de habitações. (BIDERMAN, et al, 2019).

Uma pesquisa idealizada pelo Instituto Escolha, e desenvolvida em parceria com o Centro de Economia e Política o Setor Público da Fundação Getúlio Vargas (CEPESP/FGV), teve como objetivo analisar os impactos do MCMV na expansão da mancha urbana. A pesquisa realizada através da observação de imagens de satélites, mostrou que municípios com contratos do programa MCMV, apresentam mais desenvolvimento ocupando áreas fora da mancha urbana e preenchem menos espaços urbanos internos à cidade.

Isso ocorre uma vez que os programas habitacionais costumam seguir a lógica da maior quantidade pelo menor preço, por isso são construídas mais unidades na periferia das cidades onde os terrenos são mais baratos. Dessa forma, a pesquisa comprovou que a produção imobiliária de unidades habitacionais que se enquadram no MCMV tem contribuído para a expansão das metrópoles além de não ocupar os espaços internos das cidades providos de infraestrutura urbana. (BIDERMAN, et al., 2019).

A dimensão do programa e sua importância dentro do contexto social são inquestionáveis, mas a principal crítica é justamente a de que suas implantações são em regiões afastadas das áreas centrais, com baixa infraestrutura, contribuindo para o espraiamento da mancha urbana com a ocupação de áreas verdes, e não inova a dinâmica que orientou até hoje os programas de habitação popular do país. A distância entre o local de moradia e o dos empregos gera impacto significativo na mobilidade urbana e induz à desigualdade de oportunidades da cidade, além de prejudicar consideravelmente a qualidade de vida dessas pessoas.

O município de São Paulo, através do Decreto Municipal nº. 57.377, de 11 de outubro de 2016, nos termos da Lei Municipal nº. 16.050 de 31 de julho de 2014, que estabeleceu o Plano Diretor Estratégico, e da Lei Municipal nº. 16.402 de 22 de março de 2016, que estabeleceu as diretrizes para o parcelamento, uso e ocupação do solo do município, estimula e incentiva a produção de Habitações de Interesse Social e de Mercado Popular nas Macro Áreas de Estruturação Urbana e de Urbanização Consolidada, regiões intraurbanas com disponibilidade de infraestrutura urbana completa. Para a implantação de Habitações de Interesse Social e de Mercado Popular nessas áreas foram concedidos benefícios, tais como isenção de pagamento de taxas e emolumentos no processo de aprovação, além de isenção de Outorga Onerosa e CEPACs.

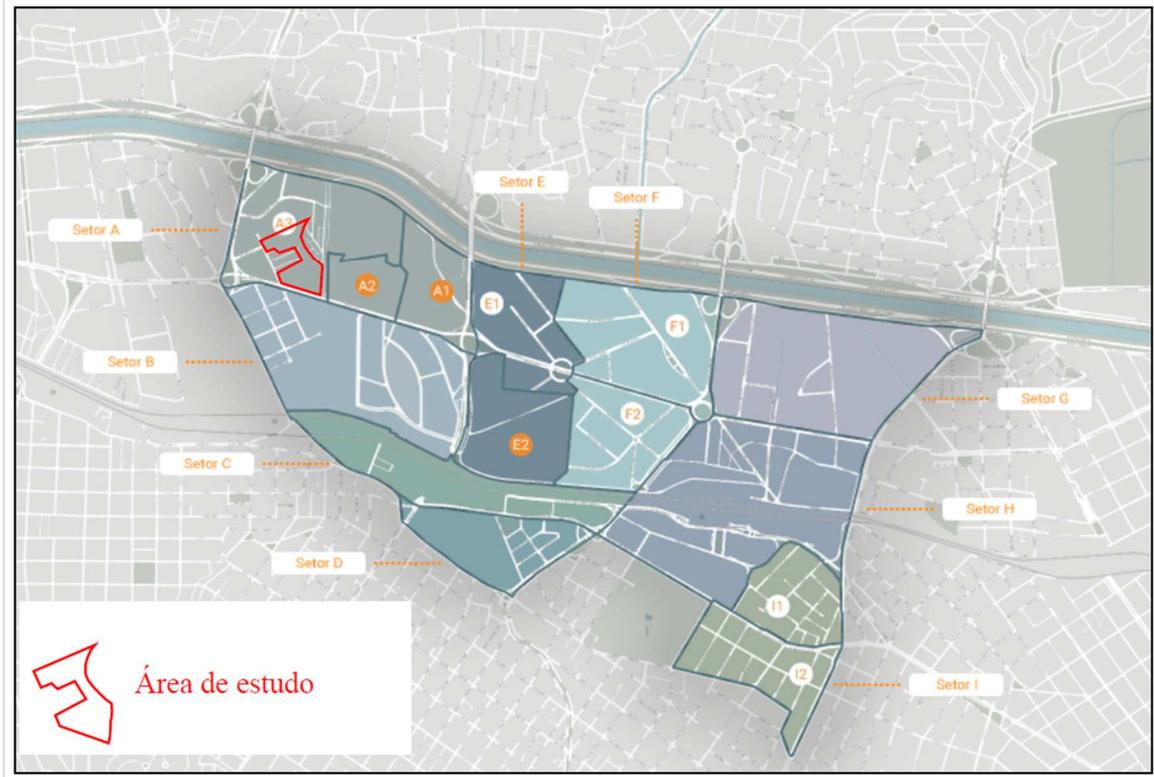
Não foram disponibilizados dispositivos específicos de incentivos ou benefícios para a reutilização de áreas contaminadas, para a finalidade de produção de empreendimentos de Interesse Social ou de Mercado Popular (ou de qualquer outro). Mas considerando historicamente o uso do solo nas regiões onde atualmente se concentram as áreas com maior disponibilidade de infraestrutura, compreendidas pelas Macro Áreas de Estruturação Urbana e de Urbanização Consolidada de acordo com o PDE, a reutilização de áreas contaminadas na produção imobiliária é inevitável, e praticamente uma consequência da direção que foi dada à urbanização da cidade nesta última revisão do Plano Diretor de 2014.

Este parêntese sobre o incentivo à produção de HIS's dentro da Cidade de São Paulo foi apenas para traçar um paralelo: se por um lado nossas políticas públicas se mostram tão evoluídas, mudando seus rumos e caminhando na direção certa para o desenvolvimento sustentável da cidade, porque elas se mantêm quase inertes no que poderia ser feito para a reutilização de áreas contaminadas dentro do contexto do desenvolvimento urbano sustentável.

4.1.2 Contexto urbanístico

A área estudada está localizada na Avenida Marquês de São Vicente, s/n, na Cidade de São Paulo. Conforme Arcadis (2008), a área encontra-se na Macrozona e Estruturação e Qualificação Urbana, sendo o zoneamento de área uma Zona Mista – ZM, especificamente inserida na Zona Mista de Alta Densidade – ZM3a. Conforme Plano Regional Estratégico da Subprefeitura da Lapa vigente em 2008 e Lei Municipal nº. 13.885/04, Zonas Mistas – ZM são aquelas destinadas à implantação de usos residenciais e não residenciais, de comércio, de serviços e industriais, conjuntamente aos usos residenciais, segundo critérios gerais de compatibilidade de incômodo e qualidade ambiental. No território da Subprefeitura da Lapa estão contidos os seguintes tipos de zonas mistas: (a) zona mista de baixa densidade – ZM – 1, (b) zona mista de média densidade – ZM – 2 e (c) zona mista de densidades demográfica e consultiva altas – ZM3a e ZM3b. Na figura 2 está apresentada a localização da área de estudo de acordo com o seu zoneamento à época do desenvolvimento do empreendimento.

Figura 3 – Localização da Área em estudo dentro do perímetro da Operação Urbana Água Branca



Fonte: Costa, 2019, p.128

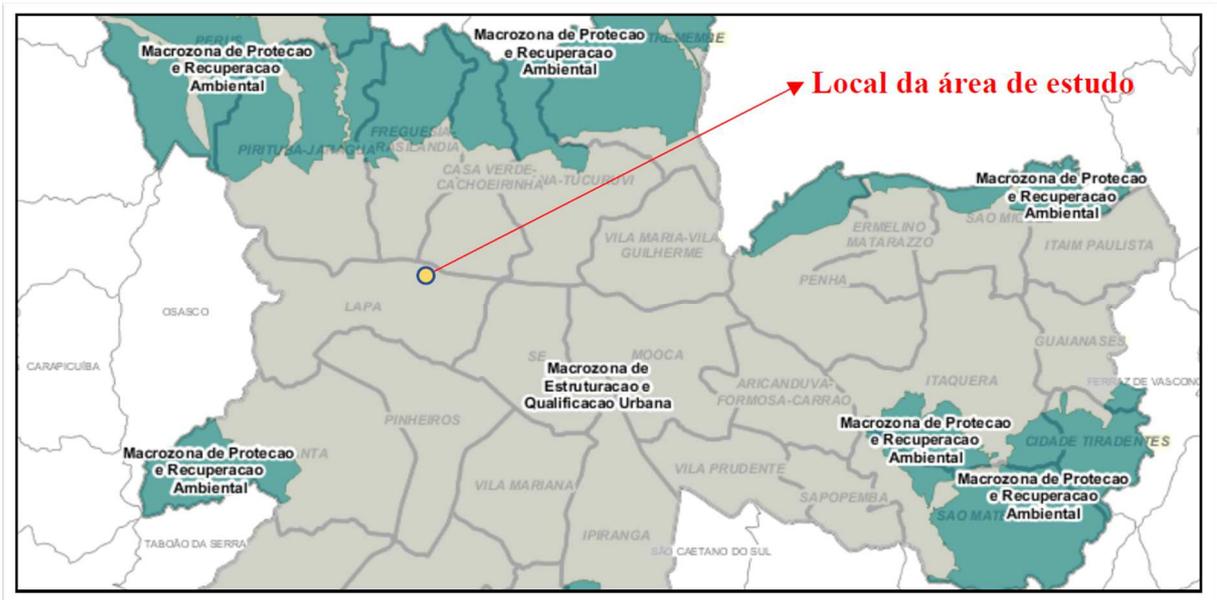
Os objetivos da Operação Urbana Consorciada Água Branca são fixados no art. 6º da Lei Municipal nº. 15.893/2013, e tem como destaque: promover o incremento das atividades econômicas e o adensamento populacional, com diferentes fixas de renda e composições familiares; promover a reinserção urbanística e a reconfiguração urbanística e paisagística das várzeas e áreas de proteção permanente dos cursos d'água existentes; e produzir unidades habitacionais de interesse social.

O art. 7º da Lei Municipal nº. 15.893 estabelece as diretrizes da Operação Urbana, com especial atenção para as seguintes diretrizes: promover a diversificação da produção imobiliária, visando à oferta de unidades habitacionais para diferentes faixas de renda; incentivar a construção de empreendimentos de uso misto, empreendimentos com maior número de unidades habitacionais e melhor aproveitamento dos terrenos; incentivar o parcelamento e a ocupação de glebas vazias e subutilizadas; implantar parques lineares e projetos paisagísticos ao longo dos cursos d'água existentes; e investir a provisão de Habitação de Interesse Social.

No contexto do novo Plano Diretor conforme Lei Municipal nº. 16.050 de 2014 a área de estudo está localizada na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana e dentro da

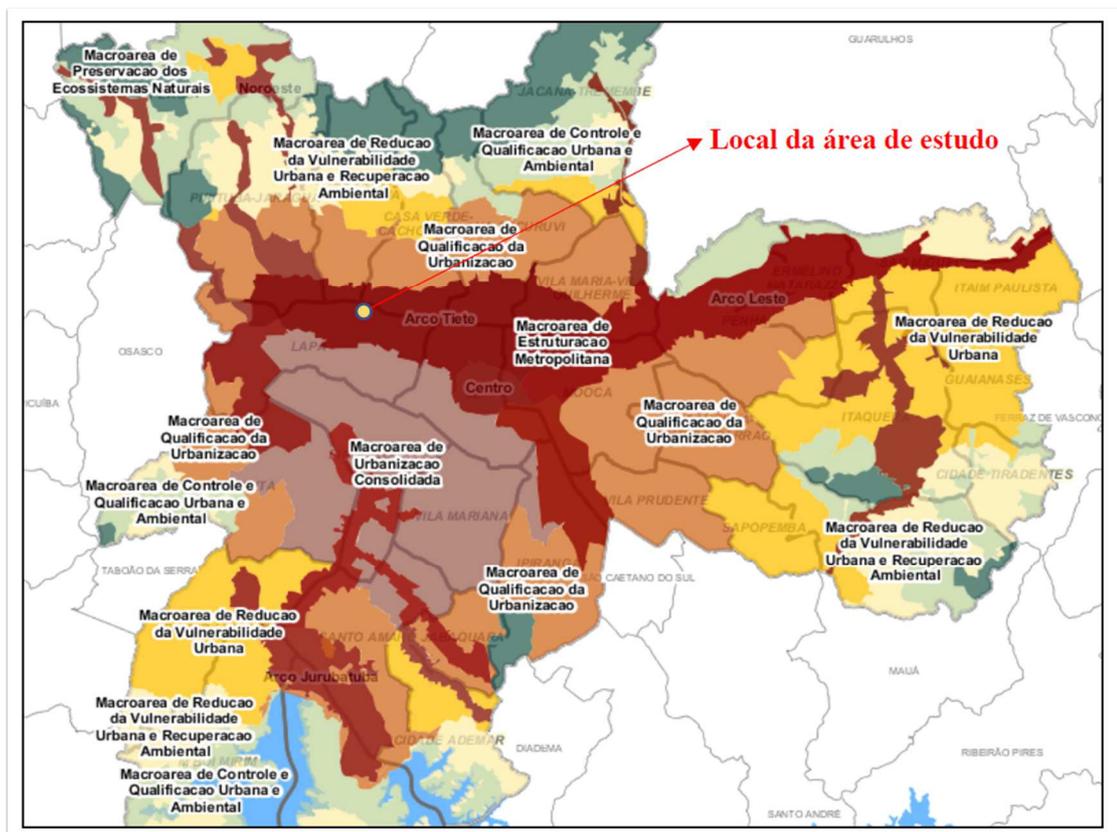
Macro Área de Estruturação Metropolitana no subsetor Arco-Tietê, conforme apresentado na Figura 4 e Figura 5 respectivamente.

Figura 4 - Localização da área em estudo nas Macrozonas definidas conforme Lei Municipal nº 16.050 de 2014.



Fonte: Costa, 2019, p.130

Figura 5 - Localização da área em estudo nas Macroáreas definidas conforme Lei Municipal nº 16.050 de 2014.



Fonte: Costa, 2019, p.131

Para esta localização, o Plano Diretor tem como objetivos de destaque: (a) transformações estruturais para o maior aproveitamento da terra urbana com aumento da densidade construtiva e demográfica; (b) Produção de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP); (c) Regulação da produção imobiliária para captura, pela municipalidade, de valorização imobiliárias decorrente de investimentos públicos, para financiamento de melhorias e benefícios públicos; (d) Redefinição dos parâmetros de uso e ocupação para qualificação dos espaços públicos e da paisagem urbana; (e) Minimização dos problemas das áreas com riscos geológicos-geotécnicos, de inundações e solos contaminados, acompanhada da prevenção do surgimento de novas situações de vulnerabilidade:

Com relação ao novo zoneamento municipal estabelecido pela Lei Municipal nº 16.402 de 2016, a área em estudo fica definida como uma ZEIS-3, conforme apresentado na Figura 6. Conforme definição do PDE, ZEIS ou Zonas Especiais de Interesse Social, são porções do território destinadas, predominantemente, à moradia digna para a população de baixa renda por intermédio de melhorias urbanísticas, recuperação ambiental e regularização fundiária de assentamentos precários irregulares, bem como a provisão de novas Habitações de Interesse Social – HIS e Habitações de Mercado Popular – HMP a serem dotadas de equipamentos sociais, infraestruturas, áreas verdes e comércios e serviços locais, situadas na zona urbana. Especificamente uma ZEIS-3 corresponde a terrenos ou imóveis subutilizados em áreas com infraestrutura urbana, serviços e oferta de empregos (geralmente na região central), nos quais se propõe a produção e reforma de moradias para a habitação de interesse social, assim como de mecanismos de alavancagem de atividades e geração de emprego e renda.

Figura 6 – Localização da área em estudo nas Macrozonas definidas conforme Lei Municipal nº. 16.402 de 2016.



Fonte: Costa, 2019, p.132

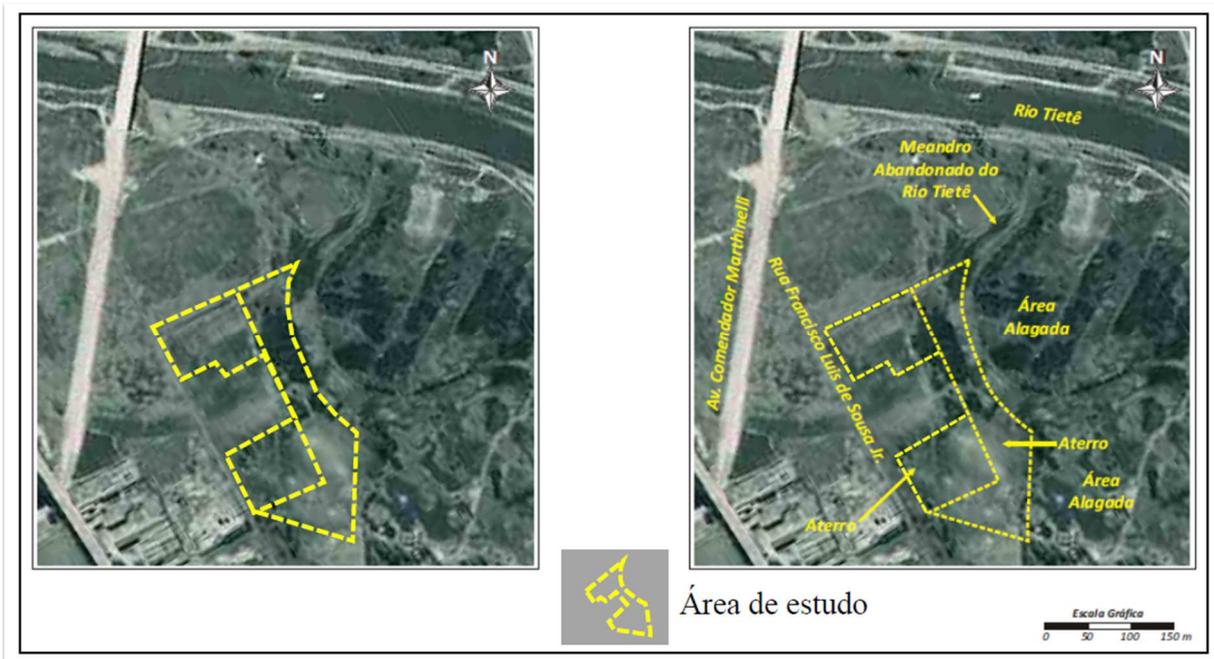
4.1.2 Histórico do Imóvel e Licenciamento do Empreendimento

Historicamente, não existem registros de utilização pretérita do terreno estudado. As Avaliações Ambientais desenvolvidas pela Arcadis Hidroambiente (2008) para a Fase 1, implantação de 13 (treze) edifícios residenciais, e pela Geointegra Engenharia Ambiental (2009) para a Fase 2, implantação de 8 edifícios residenciais, apresentam o levantamento detalhado de todo o histórico da área incluindo imagens aéreas desde 1958.

Na Figura 37 é possível verificar ao norte da área, o Rio Tietê, que exibe traçado idêntico ao atualmente observado. O Rio Tietê foi retificado na década de 1950 pela São Paulo Light Company, que também procedeu à drenagem de sua planície de inundação, assim possibilitando sua plena ocupação (GEOINTEGRA, 2009).

No processo de retificação do rio gerou-se uma série de meandros abandonados, que ficaram isolados do contexto fluvial ativo formando uma série de pequenas lagoas isoladas. Na Figura 37 é possível observar um destes meandros, cujo eixo principal coincide com o limite noroeste do terreno. Através desta foto pode-se ainda identificar processos ativos de aterramento, que aparentemente tinham por objetivo elevar a superfície original do terreno e aterrar as lagoas formadas pelos meandros abandonados (GEOINTEGRA, 2009).

Figura 7-- Imagem aérea de 1958.

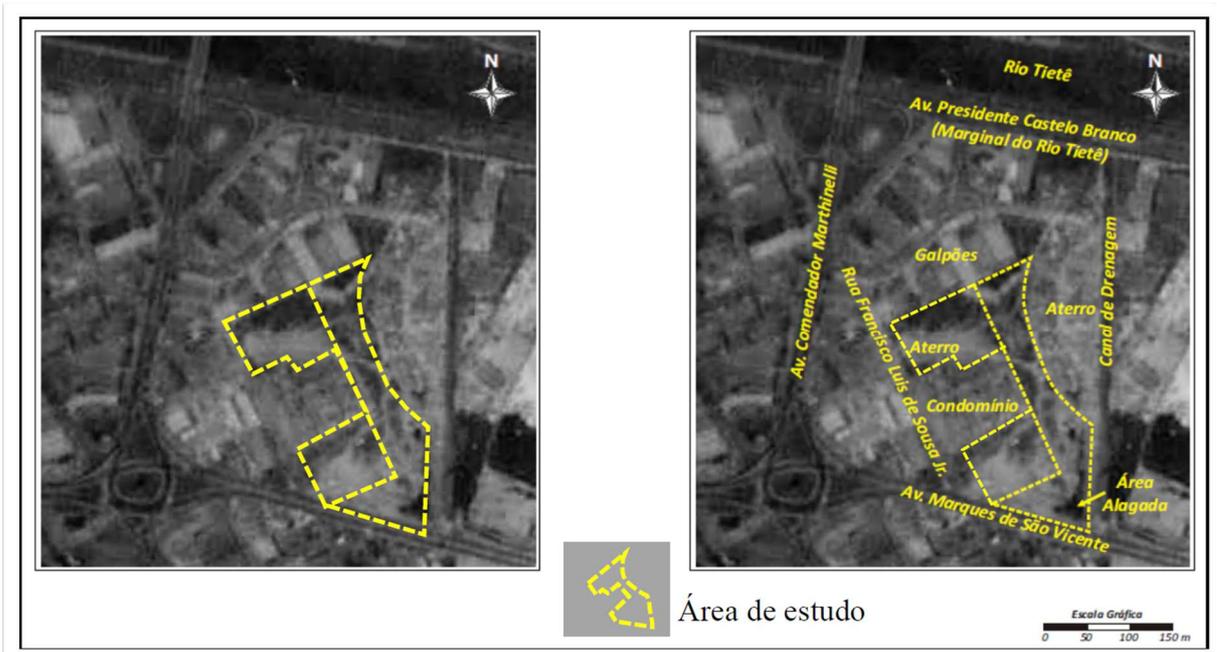


Fonte: Costa, 2019, p.133

Comparando-se a foto de 1958, com o cenário estabelecido para 1980, apresentado na Figura 38, verifica-se a consolidação do processo de urbanização da região, ocupada sobretudo por Galpões Industriais. As ruas apresentam-se pavimentadas. Na porção norte é possível identificar a Av. Presidente Castelo Branco (Marginal Tietê), a sul a Av. Marques de São Vicente (GEOINTEGRA, 2009).

Nos terrenos vizinhos, entre as duas áreas da Fase 1 do empreendimento, é possível identificar o início das obras de implantação de um condomínio de casas, que se encontra no local até os dias de hoje, e processos de aterramento. Os meandros abandonados, claramente identificados na foto de 1958, não são visíveis nesta foto. A leste do terreno é possível observar um canal de drenagem, o que na verdade trata-se do Córrego Água Branca retificado. (GEOINTEGRA, 2009).

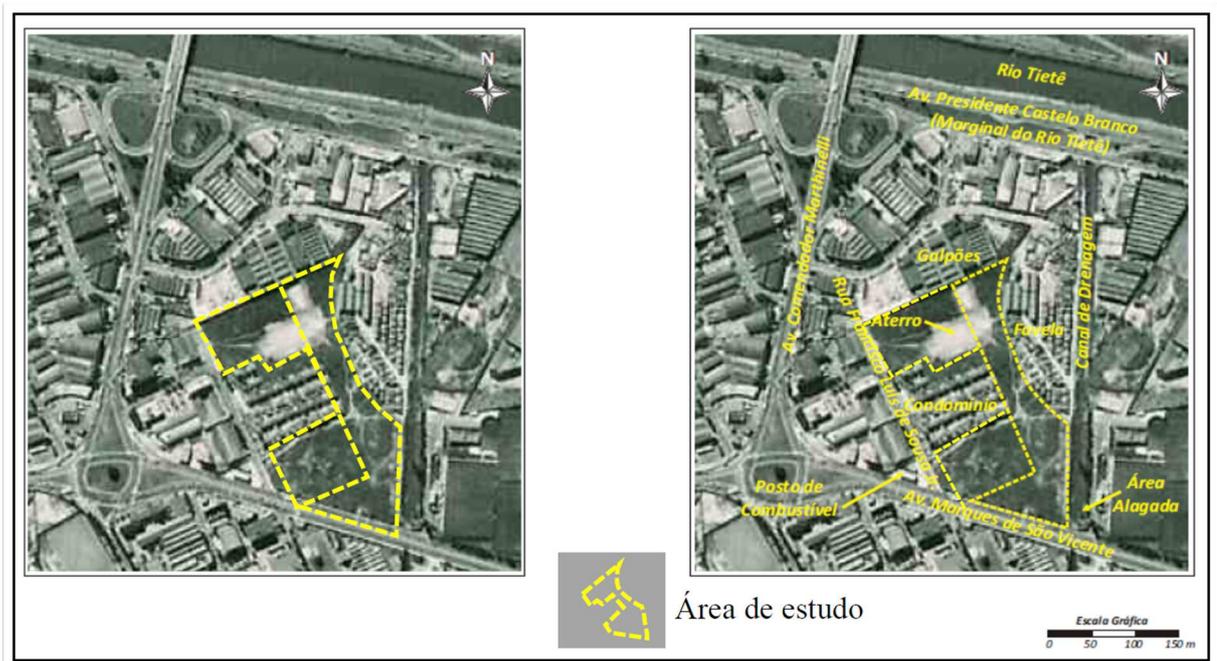
Figura 8 - Imagem Aérea de 1980



Fonte: Costa, 2019, p.134

A foto de 1994, Figura 9, exibe a consolidação do processo de urbanização da região, que é muito semelhante ao atualmente observado. Em 1994, observa-se a conclusão do condomínio entre as duas áreas da Fase 1 e a ocupação do terreno a noroeste por uma favela. No interior do terreno e em um dos lotes vizinhos é possível observar indícios de movimentação de terra.

Figura 9 - Imagem aérea de 1994.

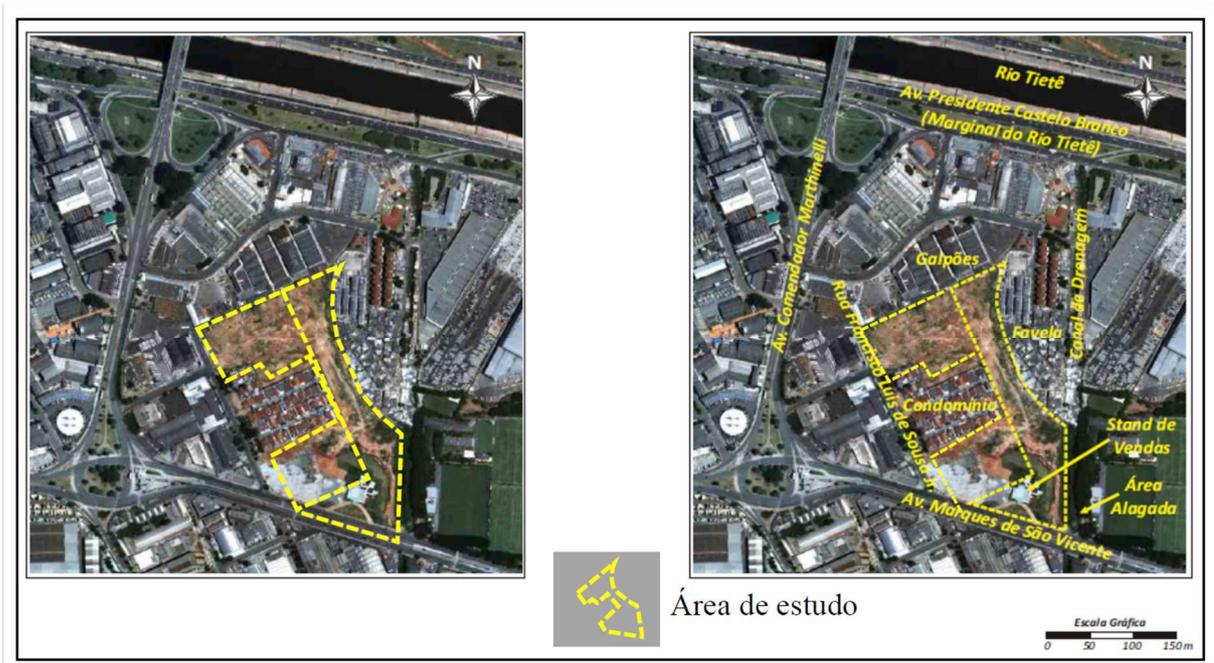


Fonte: Costa, 2019, p.134

Pelas imagens aéreas em escala temporal é possível verificar que, ao longo dos anos, a área não foi ocupada por nenhuma atividade potencialmente poluidora e permaneceu um grande vazio enquanto seu contorno se urbanizou.

As investigações ambientais detectaram contaminação tanto no solo quanto na água subterrânea, entretanto não foi possível associar a contaminação com atividades potencialmente poluidoras efetivamente desenvolvida no local, uma vez que o imóvel nunca foi ocupado por nenhum tipo de atividade. As anomalias detectadas, foram atribuídas ao modelo de ocupação de toda a região, que após a retificação do Rio Tietê teve suas antigas margens e áreas de várzea, aterradas com materiais diversos, especialmente resíduos da construção civil.

Figura 10 - Imagem aérea de 2008.



Fonte: Costa, 2019, p.134

Apesar de estarem inseridas em um contexto único e com os mesmos sócios como investidores, as investigações ambientais e aprovações das Fases 1 e 2 ocorreram separadamente por se tratar de empreendimentos distintos.

Os trabalhos de investigações ambientais até a aprovação da Fase 1 foram conduzidos pela empresa Arcadis Hidroambiente S.A; que também foi responsável pelos Monitoramentos da Qualidade da Água Subterrânea e Acompanhamento das Atividade do Plano de Intervenção durante as obras. O Quadro 1, apresenta um resumo geral dos relatórios resultantes das etapas investigativas, de monitoramento e acompanhamento. Cabe aqui ressaltar que se trata de uma descrição sucinta, uma vez que as questões técnicas não fazem parte do escopo deste estudo.

Quadro 1 - Resumo geral dos estudos ambientais e licenciamentos ambientais e urbanístico da Fase 1 do empreendimento em estudo.

	LICENCIAMENTO			DATA	ESTUDOS AMBIENTAIS
	PMSP	DECONT	CETESB		
ETAPA DE APROVAÇÃO	Solicitação do Alvará de Aprovação	-	-	dez/07	-
	-	-	-	fev/08	Avaliação ambiental preliminar (Fase I) - Arcadis
	-	-	-	mai/08	Investigação confirmatória (Fase II) - Arcadis
	-	Protocolo do Processo	-	nov/08	-
	-	-	-	mai/09	Investigação ambiental detalhada e avaliação de risco a saúde humana – Tier II - Arcadis
	-	-	Protocolo do Processo	jun/09	-
	Emissão do Alvará de Aprovação	-	-	ago/09	-
	-	Comunique-se	-	set/09	-
	-	-	Solicitação de Complementação	out/09	-
	-	-	-	nov/09	Investigação ambiental complementar e avaliação de risco a saúde humana – Tier II- Arcadis
	-	-	-	abr/10	Projeto de reutilização - Arcadis
Emissão do Alvará de Execução	Parecer Técnico favorável à emissão dos Alvarás	Aprovação do Projeto de Reutilização	abr/10	-	
	LICENCIAMENTO			DATA	ESTUDOS AMBIENTAIS
	PMSP	DECONT	CETESB		
ETAPA DE OBRA	-	-	-	set/10	Plano para Gerenciamento e Acompanhamento da Obra - Arcadis
	-	-	CADRI - Autorização para descarte de resíduos	mar/11	-
	-	-	-	set/11	Investigação Ambiental Complementar da Qualidade do Solo - Arcadis
	-	-	-	set/11	Relatório de Acompanhamento da obra e Monitoramento - Arcadis
	-	-	-	mar/12	Relatório de Acompanhamento da obra e Monitoramento - Arcadis
	-	-	-	set/12	Relatório de Acompanhamento da obra e Monitoramento - Arcadis
	-	-	-	mar/13	Relatório de Acompanhamento da obra e Monitoramento - Arcadis
	-	Parecer Técnico favorável ao Habite-se	Emissão do Termo de Reabilitação	mai/13	-
	Emissão do Certificado de Conclusão	-	-	jun/13	-

Elaborado por Costa, 2019, p.139-140

Também no Quadro 1 é feito um paralelo entre as emissões das licenças urbanísticas e ambientais do empreendimento junto ao Departamento de Licenciamento da Prefeitura do Município de São Paulo, do DECONT e da CETESB para mostrar a inter-relação entre eles. As aprovações deste empreendimento foram iniciadas na PMSP em 2007 e, como poderá ser observado, as investigações ambientais tiveram início em 2008, assim como o processo ambiental junto ao DECONT. Somente em 2009 foi aberto o processo junto a CETESB. Isso se deu porque os procedimentos para o gerenciamento de áreas contaminadas ainda não estavam inseridos no contexto das aprovações dos empreendimentos imobiliários dentro da incorporadora responsável pelo empreendimento.

Conforme relatado, nos dias atuais, as investigações ambientais dos imóveis são iniciadas ainda na fase de estudo para a aquisição de novas áreas, sendo as questões ambientais, tanto com relação à existência de contaminação, quanto relacionadas à vegetação, tratadas como resolutivas dentro dos contratos de compra com os proprietários, ou seja, enquanto não houver certeza sobre a caracterização do cenário ambiental do imóvel, o negócio não se concretiza.

Na etapa de aprovação do empreendimento, se existe uma restrição de contaminação ambiental, a Secretaria de Licenciamento da PMSP não emite o Alvará de Aprovação e Execução do empreendimento enquanto não houver a manifestação do DECONT com parecer favorável à implantação do mesmo, o que só ocorre com a aprovação do Plano de Intervenção. Assim o DECONT somente emite a sua manifestação após a CETESB também aprovar o Plano de Intervenção do empreendimento. No período de aprovação deste empreendimento os processos em CETESB e DECONT tramitavam em paralelo, sendo eu o DECONT também fazia uma análise completa de todos os estudos apresentados. Dessa forma, havia exigências técnicas a serem atendidas pelo incorporador, tanto para o DECONT quanto para a CETESB, que, na época, se tornava um complicador, agravando a morosidade o processo de aprovação. Neste caso, a aprovação nos órgãos ambientais foi de novembro de 2008 até abril de 2010, quando finalmente foram obtidas as manifestações de CETESB e DECONT necessárias para a emissão do Alvará de Execução para o início das obras.

Com a publicação do Decreto Estadual nº 59.263/13, a CETESB foi estabelecida como o órgão ambiental responsável pelo gerenciamento das áreas contaminadas no Estado de São Paulo, com isso o DECONT passou a emitir a sua manifestação técnica baseada no Parecer Técnico emitido pela CETESB, o que melhorou o fluxo da aprovação e centralizou toda a questão técnica das investigações ambientais na aprovação junto à CETESB. O processo no DECONT é um espelho do processo na CETESB, todos os relatórios técnicos apresentados à CETESB também são encaminhados ao DECONT, todos os Pareceres emitidos pela CETESB são encaminhados ao DECONT.

O Quadro 1 também apresenta uma separação das etapas de aprovação e obras do empreendimento. Durante as obras foram realizadas as atividades de intervenção, ou seja, aquelas voltadas à remediação da área. Também foram realizados os monitoramentos da água subterrânea conforme preconizava na época o Manual de Gerenciamento de Áreas contaminadas. Somente após a comprovação de execução de todas as atividades constantes do Projeto de Reutilização é que foi emitido pela CETESB o Termo de Reabilitação da Área. Com a assinatura neste documento, e também após a avaliação pelo DECONT de todos os relatórios de monitoramento e acompanhamento, foi emitida a manifestação técnica que permitiu a emissão

do Certificado de Conclusão, também conhecido como “HABITE-SE” para o empreendimento, que permite então a ocupação da área.

Além das intervenções na área propriamente dita, a reabilitação também inclui a implementação de medidas institucionais: (a) restrição ao uso da água subterrânea, (b) averbação das etapas de gerenciamento e da restrição na matrícula do imóvel e (c) comunicação quanto as restrições ambientais da área aos futuros usuários, fazendo constar a informação nos contratos de venda e compra, Memorial e Incorporação e Convenção de Condomínio.

Conforme já relatado, as unidades HIS se enquadram no programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) do Governo Federal, tendo como agente financiador da obra a Caixa Econômica Federal (CEF). Um fato importante relatado, foi o forte acompanhamento da CEF sobre as providências para a remediação da área, condicionando, por exemplo, a liberação das parcelas do financiamento à apresentação de comprovação de que, todos os procedimentos aprovados pela CETESB estavam sendo adequadamente atendidos. E a preocupação não se restringiu apenas à reabilitação, mas também eram exigidos comprovantes sobre a aquisição de madeira ativa com a emissão do Documento de Origem Florestal (DOF) controlado pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA) e apresentação dos documentos atestando que os resíduos de madeira eram reciclados. As exigências da CEF foram além das obrigações assumidas pelos órgãos ambientais, impondo, por exemplo, que a informação sobre a restrição de uso da água subterrânea e da reabilitação da área constassem também do Manual do Síndico e Manual do Proprietário.

A CEF dispõe na sua estrutura de financiamento de empreendimentos imobiliários de uma área ambiental que analisa toda a documentação referente ao licenciamento ambiental dos empreendimentos. A CEF publicou em 2005 o Guia Caixa Sustentabilidade Ambiental, composto por 3 (três) cadernos temáticos: Caderno 1 – Licenciamento ambiental em empreendimentos operados pela Caixa, Caderno 2 – Avaliação Ambiental de terrenos com potencial de contaminação e Caderno 3 – Gestão de áreas de preservação permanente – APP urbanas. A publicação foi resultante do projeto REVITA – Revitalização de áreas urbanas degradadas por contaminação, no âmbito do acordo de cooperação técnica entre o Ministério do Meio Ambiente e a Caixa Econômica Federal e a Agência Alemã de Cooperação Técnica (GTZ), (MARKER, NIETERS, RAYMUNDO, HASHIMOTO, & CARNEIRO, 2010).

Outras instituições Financeiras, também fazem uma verificação cuidadosa sobre as aprovações ambientais antes da liberação de seus financiamentos, entretanto a CEF se mostra como a mais rigorosa e crítica, até o encerramento do contrato com o empreendedor.

Para a fase 2 do empreendimento, duas empresas atuaram no gerenciamento, duas empresas atuaram no gerenciamento da área contaminada. A Geointegra Consultoria em Meio Ambiente Ltda. foi responsável pela Investigação Confirmatória, Investigação Detalhada do Plano de Intervenção de 2009 e 2011. A partir de 2012, a empresa SGW Services Consultoria Ambiental Ltda. foi contratada para a continuidade das atividades para a reabilitação da área. Para a aprovação desta fase do empreendimento, o processo de reabilitação não foi o principal fator a afetar a aprovação do empreendimento como no caso da Fase 1. No **Quadro 2**, encontram-se resumidamente a relação de todos os relatórios dos trabalhos ambientais desenvolvidos na área, em ordem cronológica. O quadro permite verificar, também, a emissão dos principais documentos, tanto do licenciamento ambiental quanto urbanístico do empreendimento.

Quadro 2 - Resumo geral dos estudos ambientais e licenciamentos ambientais e urbanístico da Fase 2 do empreendimento em estudo.

	PMS	LICENCIAMENTO DECONT	CETESB	DATA	ESTUDOS AMBIENTAIS
ETAPA DE APROVAÇÃO		-	-	jul/09	Investigação Confirmatória da Qualidade do Solo e Água Subterrânea - Geointegra
		-	Protocolo do Processo	ago/09	-
	Solicitação do Alvará de Aprovação	-		jul/10	-
		-	-	set/10	Investigação Detalhada e Plano de Intervenção - Geointegra
		Comunique-se	-	jul/11	-
		-	Solicitação de Complementação	dez/11	-
		-	-	set/12	Monitoramento da Qualidade da Água Subterrânea - SGW
		-	-	mar/13	Monitoramento da Qualidade da Água Subterrânea - SGW
		-	-	jul/13	Revisão do Plano de Intervenção - Alteração do Projeto - SGW
		-	-	set/13	Monitoramento da Qualidade da Água Subterrânea - SGW
		-	Aprovação do Plano de Intervenção	jan/14	-
		-	-	mar/14	Monitoramento da Qualidade da Água Subterrânea - SGW
	PMS	LICENCIAMENTO DECONT	CETESB	DATA	ESTUDOS AMBIENTAIS
APROVAÇÃO		Parecer favorável à emissão do Alvará de Aprovação e Execução	-	set/14	-
	Emissão do Alvará de Loteamento Emissão do Alvará de Aprovação e Execução	-	-	dez/14	-
ETAPA DE OBRA		-	-	jul/16	Acompanhamento Técnico de Execução das Atividades do Plano de Intervenção - SGW
		-	Emissão do Termo de Reabilitação	dez/16	-
		Emissão do Parecer favorável ao Habite-se	-	mar/17	-
				mai/17	Acompanhamento Técnico das Obras - SGW
				jul/18	Acompanhamento Técnico das Obras - SGW
	Emissão do Certificado de Conclusão			out/18	-

A principal diferença, em termos urbanísticos, da Fase 2 comparada com a Fase 1, é que se tratou de um loteamento com execução de um viário, para permitir o acesso aos lotes, e doação de área verde com implantação de projeto paisagístico na Área de Preservação Permanente (APP) do Córrego Água Branca.

Uma observação importante que pode ser constatada no **Quadro 4**, é que as campanhas de monitoramento da água subterrânea puderam ser executadas anteriormente ao início das obras. Outras intervenções foram executadas após o início, pois dependiam de atividades técnicas da obra. Fica claro que o Plano de Intervenção deve estar em perfeito alinhamento com o projeto pretendido pelo empreendimento, considerando fundações, estrutura, áreas impermeabilizadas, áreas permeáveis, poços de elevadores, piscinas, entre outras características técnicas.

Assim, como para a Fase 1, o empreendimento da Fase 2 também foi aprovado pelo DECONT e pela CETESB antes de obter o Alvará de Execução das obras, bem como dependeu do Termo de Reabilitação para poder receber o Certificado de Conclusão.

Um fato importante relatado para o projeto foi com relação à implantação o paisagismo da área verde. O local serve de passagem para os moradores da comunidade que chegam pela Av. Marques de São Vicente. Antes, a área só tinha entulho, mato e lixo. Com a limpeza da área, plantio das mudas de árvore e colocação de grama, o local assou a ser utilizado para lazer. Durante o dia, são observadas crianças jogando bola e pessoas passeando com seus cachorros. Infelizmente, a área sofre depredação constante e mais da metade das mudas plantadas foram destruídas.

Na Figura 11, é possível observar a imagem aérea da área de estudo em 2004. Foi feita a demarcação das Fases 1 e 2 para permitir a comparação com a imagem aérea de 2018. Na imagem de 2018, Figura 12, os empreendimentos das Fases 1 e 2 estão concluídos, com exceção do R2V da Fase 2 que ainda estava em construção.

Na imagem de 2018, Figura 12, também é possível visualizar o viário que foi executado e a área verde implementada.

Figura 11– Imagem da área objeto de estudo na Barra Funda em 2004. Google Earth, de 26 de janeiro de 2019.



Fonte: Costa, 2019, p.144

Figura 12 - Imagem da área objeto de estudo na Barra Funda em 2018. Google Earth de em 26 de janeiro de 2018.



Fonte: Costa, 2019, p.145

O empreendimento se enquadra e atende às propostas para o desenvolvimento urbano pretendidas pela municipalidade para a região, uma vez que:

- 1) Reabilitou uma área contaminada e promoveu a ocupação de um imóvel subutilizado localizado em área urbana provida de infraestrutura. Dessa forma, também impediu a ocupação da área que estava vulnerável e com histórico de invasões.
- 2) Melhorou o sistema viário da região com a implantação de uma via local resultante do loteamento da Fase 2 do empreendimento, dotada de sistema de captação de água

pluvial, arborização e iluminação. Tal via tem previsão de interligação à futuro melhoramento viário previsto no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da OUC água Branca.

- 3) Recuperou parte da Área de Preservação Permanente do córrego da Água Branca com a implantação de área verde e plantio de 638 mudas de árvores nativas, compatibilizado com o projeto do Parque Linear pretendido pela SP Urbanismo e também previsto no EIA/RIMA da OUC Água Branca.
- 4) Implantou empreendimento residencial com tipologias variadas para diferentes faixas de renda.
- 5) Priorizou a implantação de Habitações de Interesse Social e de Mercado Popular.
- 6) Ofertou número reduzido de vagas de garagem.
- 7) Passou a integrar o grupo de propriedades urbanas que cumpre com sua função social, atendendo às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no Plano Diretor.

Pela análise da documentação referente às investigações ambientais e licenciamento do empreendimento, na Fase 1, o licenciamento urbanístico foi iniciado antes das investigações ambientais, que foram posteriormente conduzidas em paralelo, bem como os trâmites nos órgãos ambientais. Conforme relatado, não houve necessidade de mudanças nos projetos em função das intervenções propostas para a área.

Já a fase2 teve a investigação ambiental iniciada antes dos procedimentos para o licenciamento, mas parte do procedimento investigativo ocorreu em paralelo às aprovações.

O interessante no caso foi observar que a contaminação da área não tem nexo causal com uma atividade potencialmente poluidora, mas está associada com o modelo de ocupação daquela região, com a retificação do Rio Tietê e os aterramentos que propiciaram a ocupação de suas várzeas. A área está inserida no perímetro da Região Prioritária da Barra Funda conforme resolução SMA nº 11/2017.

A reabilitação da área permitiu a implantação do empreendimento que visivelmente, pelas imagens aéreas, transformou a paisagem da região.

Para os imóveis existe a restrição ao uso da água subterrânea, o que a princípio não se torna um problema, visto u a fonte primária de abastecimento de água no município é da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP). Considerando ainda que a origem da contaminação está associada ao modelo de ocupação das áreas de várzea do Rio Tietê, poderia se esperar que este seja um problema regional e não exclusivo do imóvel.

de um Decreto de Utilidade Pública, DUP para implantação da Linha 17 – Ouro do metrô de São Paulo e foi desapropriada em 1.616,75m² de terreno (WALM, 2014). Este empreendimento já obteve as aprovações ambientais, mas permanece em trâmite os processos administrativos para a aprovação urbanística.

O empreendimento da Área 2 é um shopping center, a ser implantado em terreno com área de 111.404,74m², e aproximadamente 4.700 vagas de estacionamento. O shopping contém em seu programa lojas, cinema, restaurantes, área de “fast-food”, teatro, academia e espaço para diversão. Também, em virtude do DUP da Linha 17 – Ouro do metrô de São Paulo, foram desapropriados 25.651,37m² de terreno. Este empreendimento já obteve as aprovações ambientais e urbanísticas, pendente apenas o Alvará de Execução.

O projeto dos imóveis identificados como Área 3, com 43.949,61m² caracteriza-se pelo uso residencial, com cinco torres, totalizando 672 unidades autônomas para habitação e 2.247 vagas para estacionamento. As unidades são de tipologia diversificada com unidades de 133m², 168m², 202m², 262m² e 317m². apesar de não se tratar de um loteamento, a modalidade de aprovação deste empreendimento resultou da destinação de área verde, área institucional e implantação de viário de uso do empreendimento. Na área institucional, está prevista a implantação de um “mall” de serviços, com lojas que pretendem atender à demanda de necessidades dos moradores do empreendimento (WALM, 2014). Este empreendimento obteve Alvará de Aprovação e Execução, começou a ser executado e teve sua obra embargada, o que será tratado mais adiante.

A representação da situação de implantação, considerando a volumetria do conjunto do empreendimento, esta apresentada na Figura 14. Destaca-se que esta seria a vista com o observador do lado oposto a Marginal do Rio Pinheiros.

Figura 14 - Perspectiva ilustrada do empreendimento do caso 2 – versão 2014



Pela legislação à época das aprovações, o empreendimento está localizado, em uma Zona Mista CL-ZM 2/01 e CL – ZM 3a/03, de acordo com a Lei Municipal nº 13.885/04 que regulamenta o uso e ocupação do solo. As zonas mistas constituem porções do território da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, destinadas à implantação de usos residenciais e não residenciais, inclusive no mesmo lote ou edificação, segundo critérios gerais de compatibilidade de incômodo e qualidade ambiental, que têm como referência o uso residencial, portanto, o empreendimento encontrava-se compatível com a legislação urbanística vigente à época. A Figura 15 apresenta a localização do empreendimento em estudo.

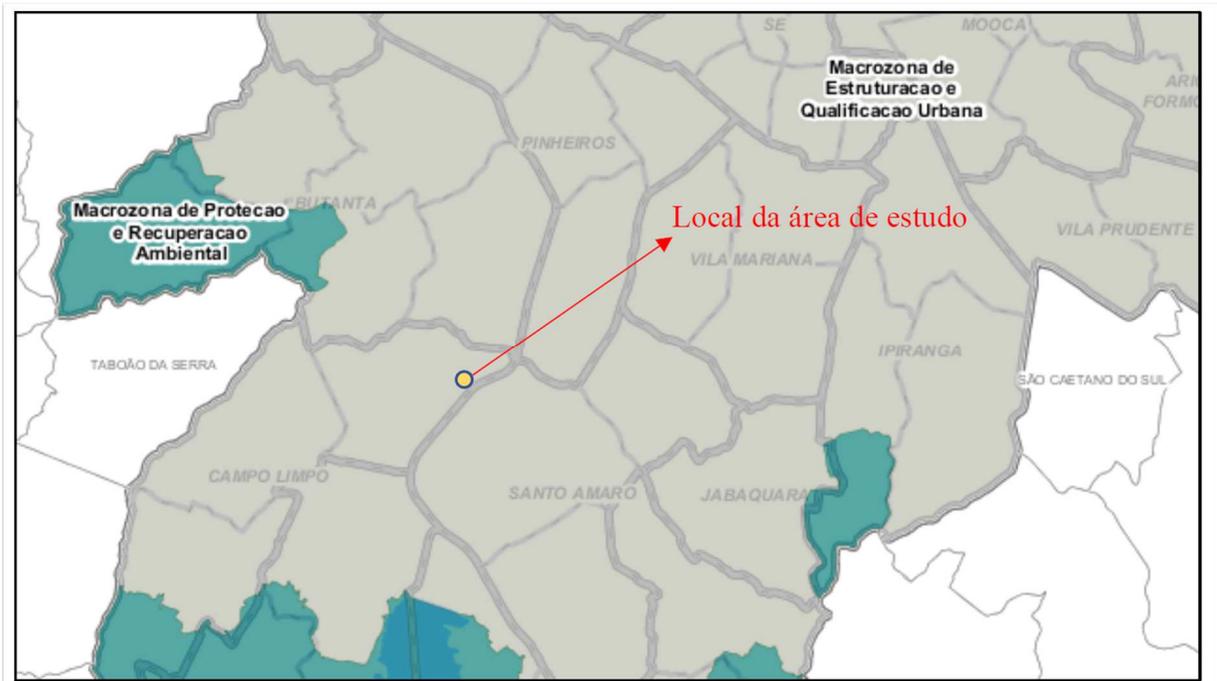
Figura 15 - Localização da área de estudo e zoneamento conforme Lei Municipal 13.885/04 vigente à época dos estudos ambientais e aprovação do empreendimento.



Fonte: Costa, 2019, p.150

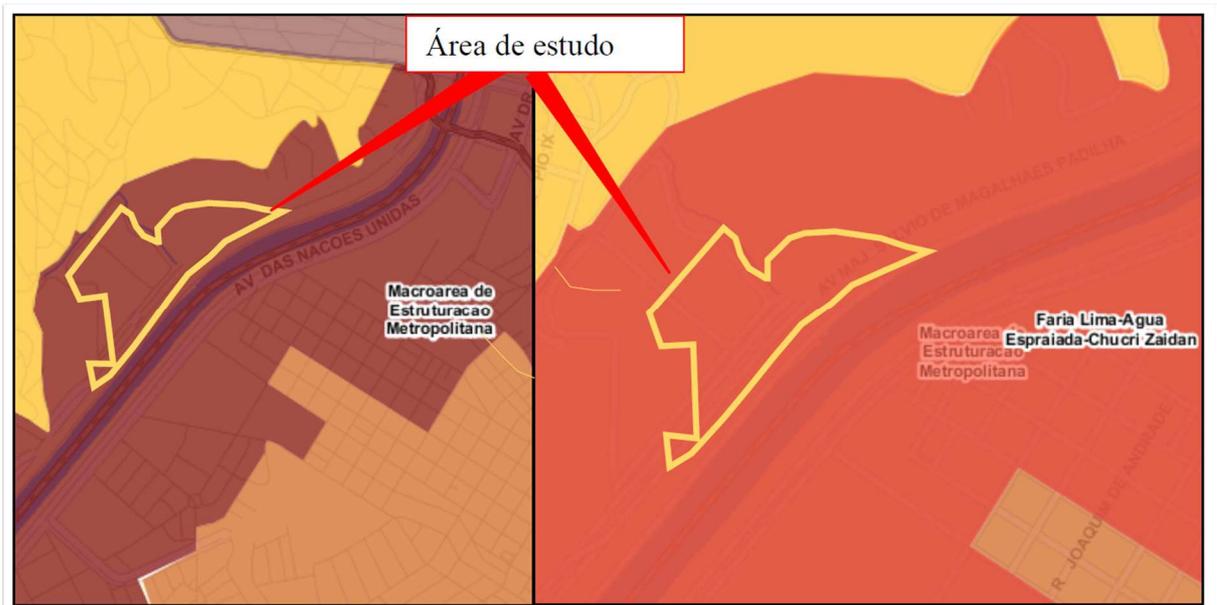
No contexto do novo Plano Diretor conforme Lei Municipal nº 16.050, a área em estudo está localizada na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana e dentro da Macroárea de Estruturação Metropolitana no subsetor Faria Lima – Água Espreada – Chucri Zaidan, conforme apresentado na Figura 16 e Figura 17 respectivamente.

Figura 16 - Localização da área em estudo nas Macrozonas definidas conforme Lei Municipal nº 16050 de 2014.



Fonte: Costa, 2019, p.151

Figura 17 - Localização da área em estudo nas Macroárea definida conforme Lei Municipal nº 16050 de 2014.



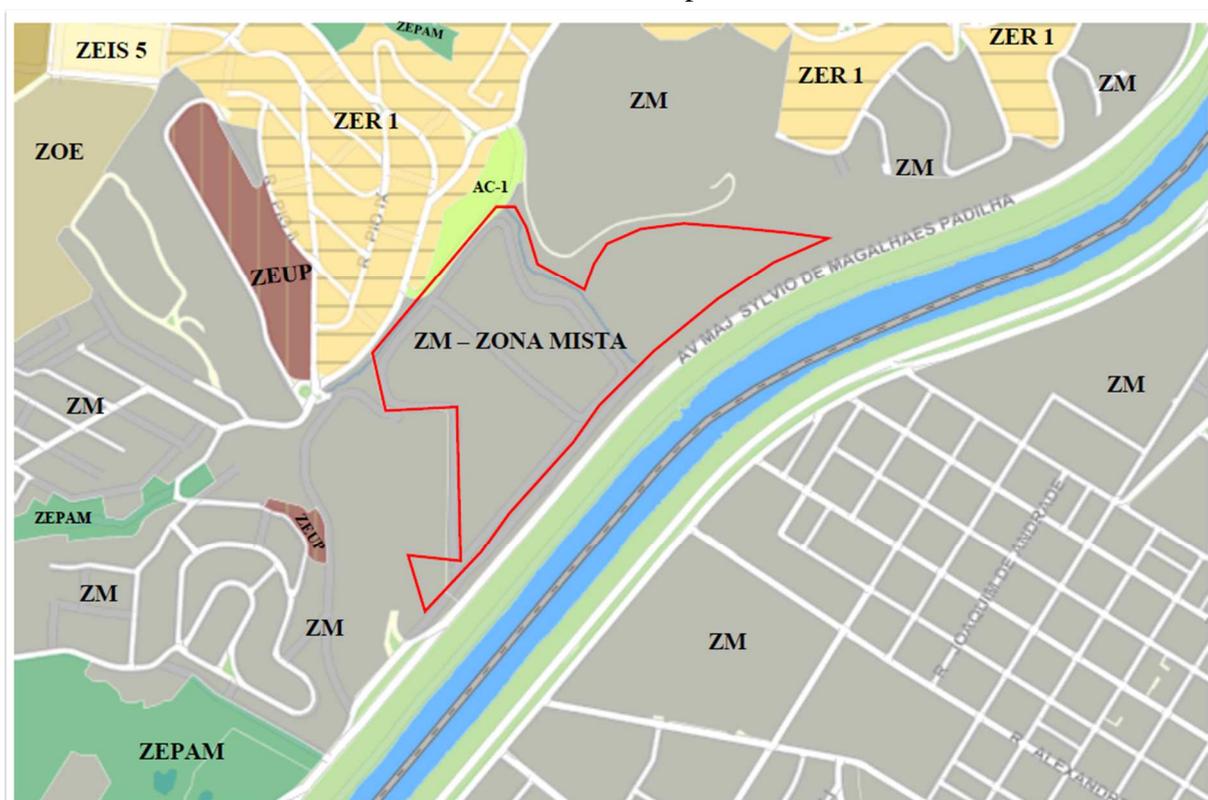
Fonte: Costa, 2019, p.151

Para esta localização, o Plano Diretor tem como objetivos de destaque: (a) transformações estruturais para o maior aproveitamento da terra urbana com aumento da densidade construtiva e demográfica; (b) Regulação da produção imobiliária para captura, pela municipalidade, de valorização imobiliária decorrente de investimentos públicos, para

financiamento de melhorias e benefícios públicos (c) Redefinição dos parâmetros de uso e ocupação para a qualificação dos espaços públicos e da paisagem urbana; (d) Minimização dos problemas das áreas com riscos geológicos-geotécnicos, de inundações e solos contaminados, acompanhada da prevenção do surgimento de novas situações de vulnerabilidade (COSTA, 2009, 129).

Com relação ao novo zoneamento municipal estabelecido pela Lei Municipal nº 16.402 de 2016, a área em estudo foi definida como Zona Mista (ZM), conforme apresentado na Figura 18. Conforme definição do PDE no ser art. 11, as Zonas Mistas são porções do território destinadas a promover usos residenciais e não residenciais, com predominância do uso residencial, com densidades construtiva e demográficas baixas e medias.

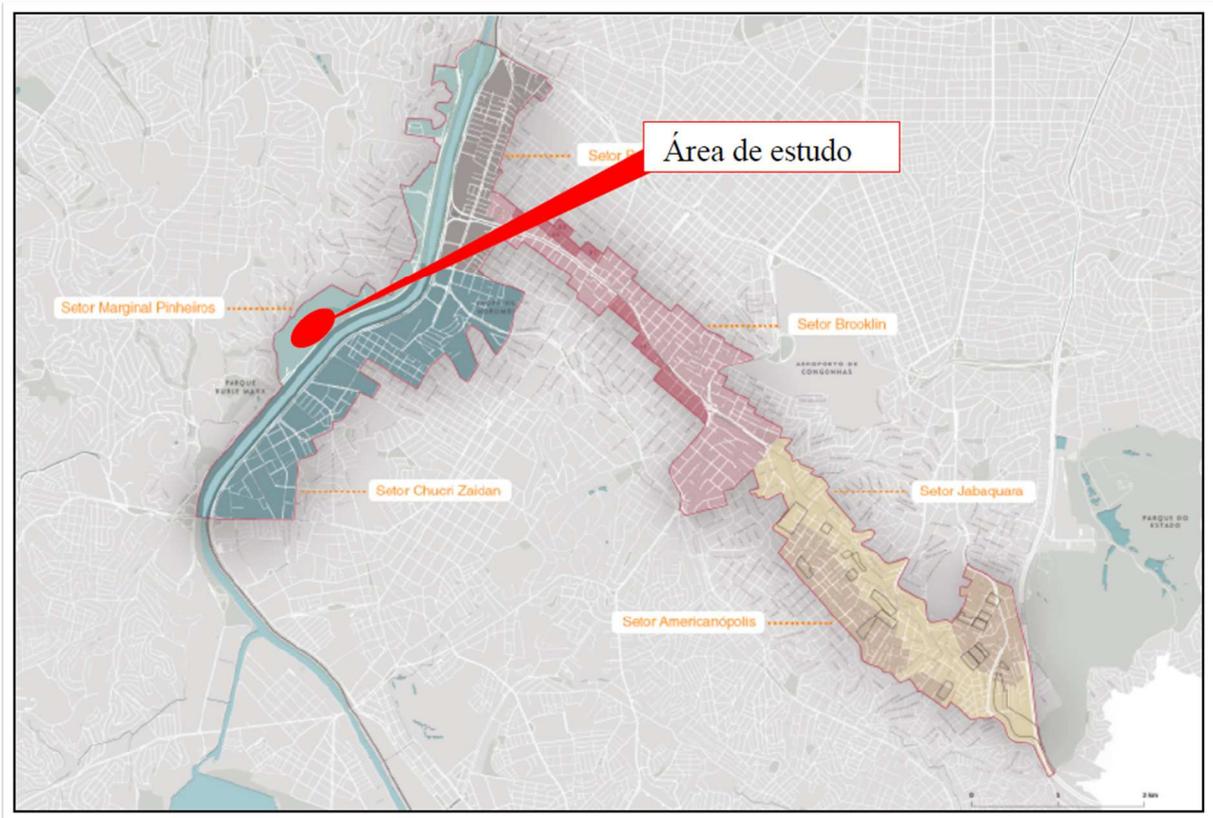
Figura 18 - Localização do empreendimento conforme Lei Municipal nº 16.402 de 2016 do novo zoneamento do Município de São Paulo.



Fonte: Costa, 2019, p.152

O empreendimento está situado em porção territorial inserida no perímetro da Operação Urbana Consorciada Água Espreada (OUCAE), especificamente, no setor Marginal Pinheiros, área de intervenção urbana que tem por objetivo promover melhorias e transformações urbanísticas, sociais e ambientais na área de influência da Avenida Jornalista Roberto Marinho. A Figura 49 demonstra a localização do empreendimento nos limites da OUCAE.

Figura 19 - Localização do empreendimento no perímetro da Operação Urbana Consorciada Água Espreada.



Fonte: Costa, 2019, p.155

A Operação Urbana Consorciada água Espreada foi criada pela Lei Municipal nº 13.260 de 28 de setembro de 2001, posteriormente alterada pela Lei 15.416/2011 e regulamentada pelo Decreto Municipal nº 53.364/2012.

A OUCAE surge com o objetivo de promover a reestruturação da região que contempla parte da Marginal Pinheiros, Avenida Chucri Zaidan, Avenida Jornalista Roberto Marinho, assim como a área ao longo do Córrego Jabaquara.

O Art. 4º do Capítulo II da Lei Municipal nº. 13.260, estabelece os objetivos gerais da OUCAE, dos quais se destacam: promover a ocupação ordenada da região seguindo diretrizes urbanísticas, visando a valorização dos espaços de vivência e uso públicos; criar estímulos para a implantação de usos diversificados, com índices e parâmetros urbanísticos, compatíveis com as tendências e potencialidades dos lotes, incluso no perímetro da OUCAE, visando alcançar transformações urbanísticas e ambientais desejadas; incentivar a mescla de usos para estimular a dinâmica urbana; dotar o perímetro da Operação Urbana Consorciada de qualidades urbanísticas compatíveis com os adensamentos propostos; criar condições para que proprietários, moradores e investidores participem das transformações urbanísticas objetivadas pela Operação Urbana Consorciada.

O empreendedor responsável pelo projeto, investiu R\$ 110.000.000,00 na aquisição de CEPACs – Certificado de Potencial Adicional de Construção, o qual possibilita ao poder público diferentes investimentos previstos no Plano Urbanístico, proposto para o perímetro da OUCAE, para produção de habitações de interesse social, drenagem, mobilidade de média capacidade, bem como intervenções complementares. Dentre as melhorias previstas na OUCAE destacam-se o Parque do Chuvisco e o Prolongamento da Avenida Chucri Zaidan até a Avenida João Dias.

4.2.2 Contexto urbanístico

No Contexto urbanístico, a mudança que houve nos projetos em 2010 melhorou significativamente a proposta do empreendimento com os planos urbanísticos existentes para a região, com diversidade de usos, mesclando uso residencial com uso comercial. Também propôs tipologias residenciais diversificadas e mais acessíveis. Se não tivesse sido embargado, a implantação do shopping center também traria para a região novas opções de lazer, serviços diversificados e geração de empregos.

A aquisição dos CEPACs para o desenvolvimento do empreendimento também contribuiu para a implementação dos projetos de mobilidade e produção de HIS previstos na OUCAE.

No contexto ambiental, as investigações foram iniciadas antes do processo de licenciamento urbanístico e depois seguiram paralelamente, bem como os trâmites do licenciamento ambiental. A mudança o projeto também trouxe melhorias: a primeira versão contemplava movimentação do material depositado na área (Lodo do Rio Pinheiros) para implantação de um nível de subsolo. No novo projeto, todos os níveis de garagem serão em sobressolo, não havendo a necessidade de movimentação de material. Também foi possível e necessário o aprofundamento das investigações de metano, foram assim elaborados projetos detalhados de como serão os sistemas de exaustão de metano. E como as mudanças ocorreram em um novo momento da nossa sociedade, os projetos foram concebidos com uma preocupação muito maior com a sustentabilidade.

O TAC assinado pelo empreendedor com o MPSP, apesar de ter sido firmado em 2008 já previa, nas suas iniciais, a revitalização da função socioambiental do imóvel, compensação pelos danos ambientais irreversíveis ocorridos há anos e indenização à sociedade pelas contaminações.

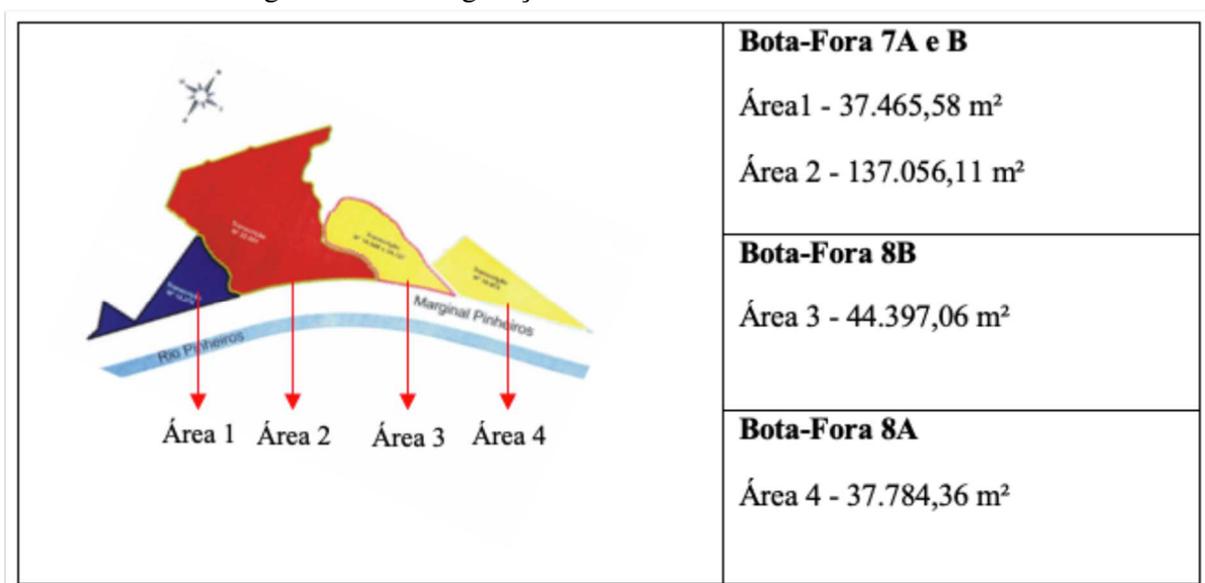
Os empreendimentos terão restrição ao uso da água subterrânea, à realização de escavações e terão que incluir no condomínio o custo com a manutenção e operação do sistema de exaustão de metano, que conforme apontado nos estudos das consultorias, poderá ser

convertido para sistema passivo, ou seja, sem a necessidade de uso de exaustores, devido às baixas concentrações de metano encontradas nas investigações e nos testes pilotos dos sistemas projetados para os empreendimentos.

4.2.3 Histórico e licenciamento do empreendimento

Para a análise do histórico do empreendimento e compreensão da evolução do projeto é preciso inicialmente apresentar o histórico dos terrenos. Em meados de 1970, em virtude das enchentes que atingiam a cidade, causadas principalmente pelo assoreamento do Rio Pinheiros, a Light, empresa operadora de Usinas Hidrelétricas e também responsável pela retificação do Rio Pinheiros, ficou encarregada das atividades de desassoreamento do Rio Pinheiros. Os imóveis foram então escolhidos para serem os Bota-foras 7 e 8 que passaram a receber o material do desassoreamento do Rio. Na Figura 20 encontra-se a configuração dos imóveis, conforme suas matrículas, utilizados como os Bota-foras 7 e 8.

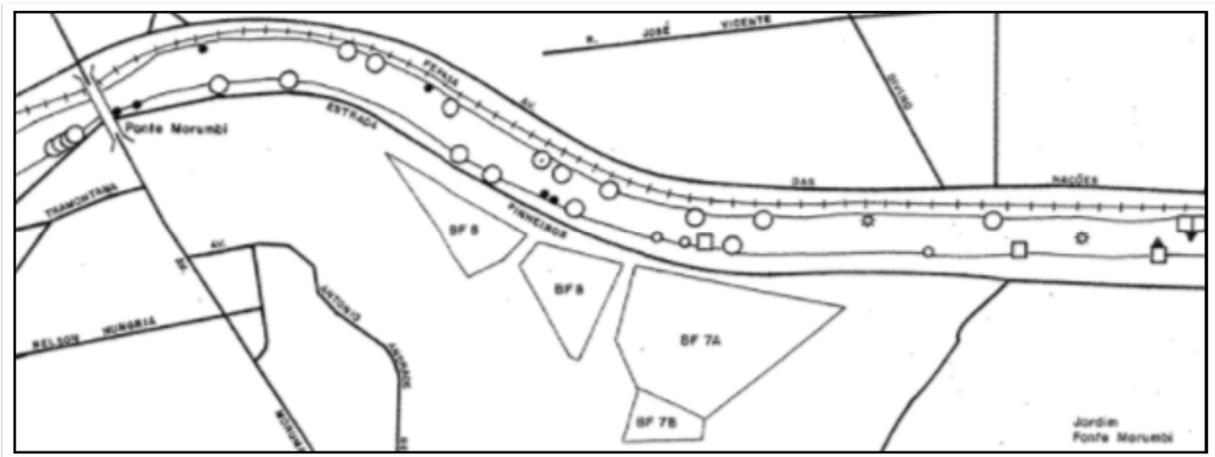
Figura 20 - Configuração dos imóveis do Bota-foras 7 e 8.



Fonte: Costa, 2019, p.154

Na figura 21 por sua vez, encontra-se a configuração dos Bota-foras 7 e 8 conforme a localização dos diques de decantação.

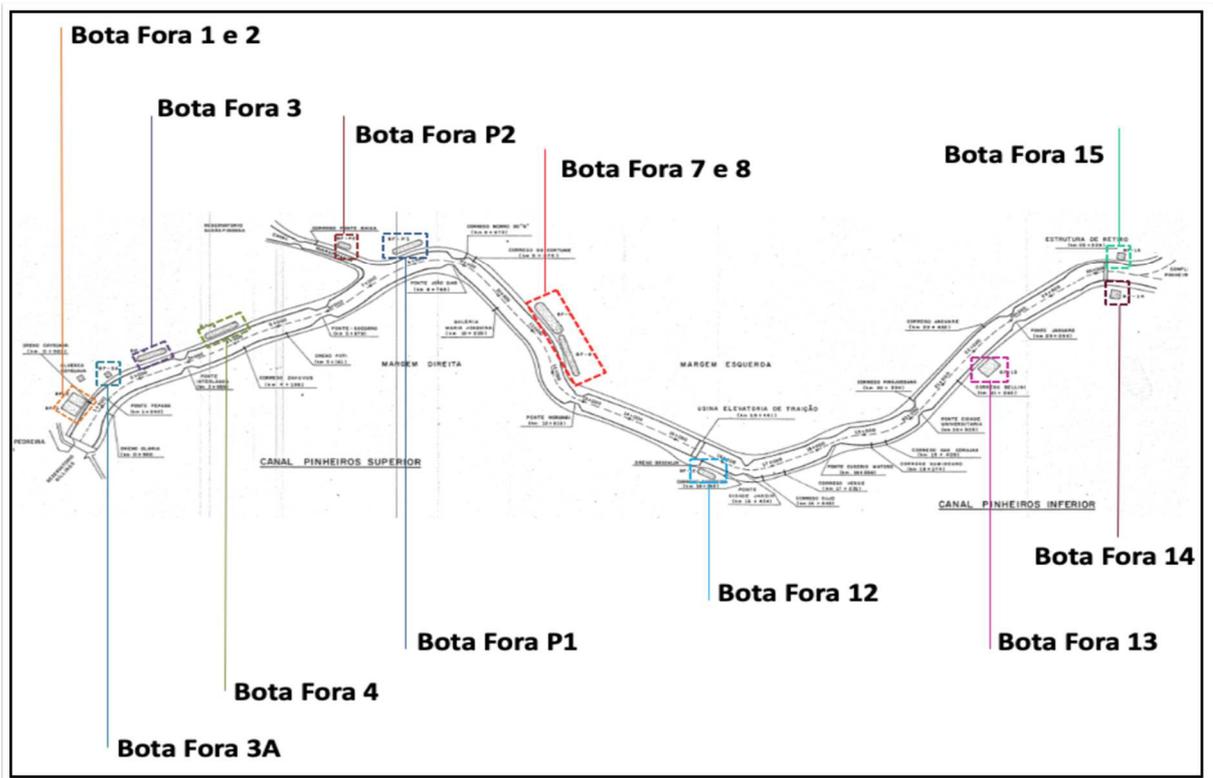
Figura 21 - Configuração dos Bota-foras 7 e 8 conforme a localização dos seus diques de decantação.



Fonte: Costa, 2019, p.155

Vale esclarecer que existem outros Bota-foras ao longo do Rio Pinheiros utilizados para a mesma finalidade, recebimento e secagem de materiais dragados do rio. Na Figura 22 estão identificados s Bota-foras de acordo com o Relatório Técnico o IPT de 1984. Dois dos bota-foras foram identificados na Figura 22 já foram destinados a novos usos, o bota-fora 13 é atualmente ocupado pelo Parque Villa Lobos e o bota-fora 12, onde seria construído o prédio da Eletropaulo, que por anos permaneceu inacabado até ser vendido e transformado em uma das torres do complexo WTorre JK. Somente o Parque Villa Lobos encontra-se cadastrado na Lista de Áreas Contaminadas da CETESB.

Figura 22 - Localização dos Bota-foras do Rio Pinheiros – adaptado de IPT, 1984

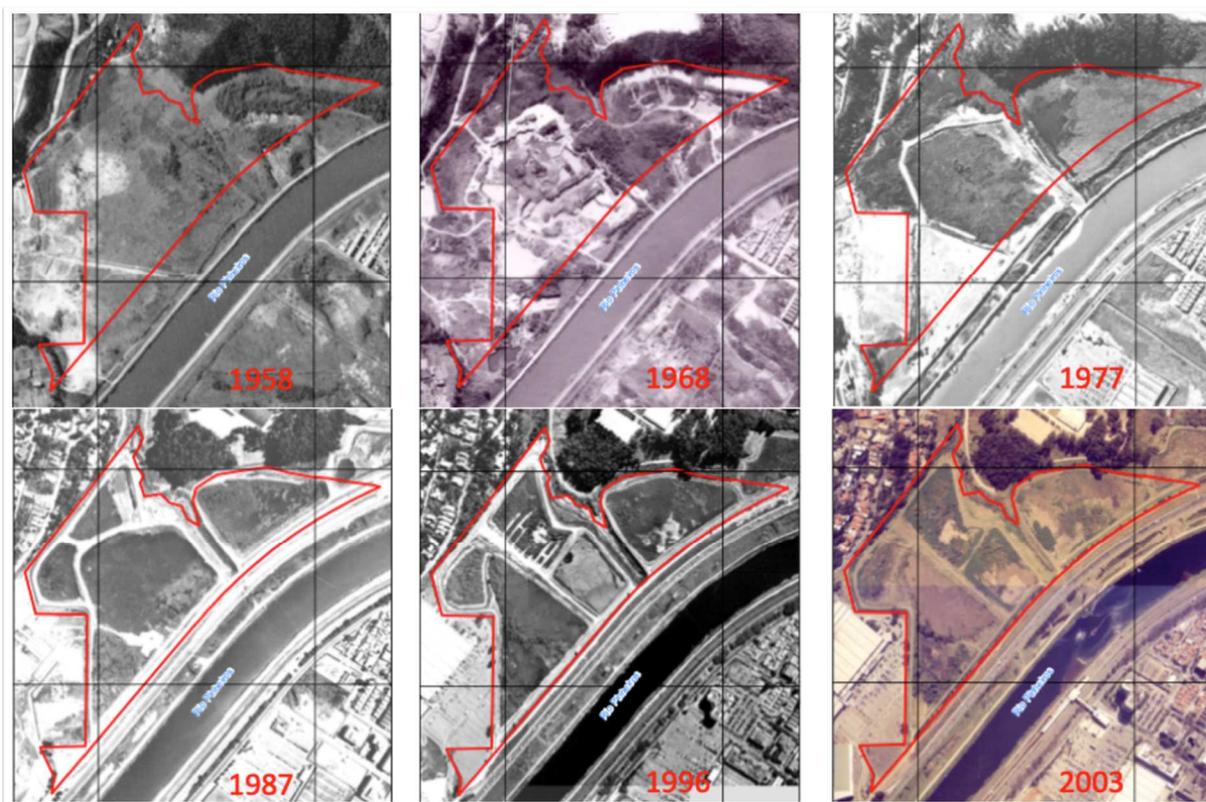


Fonte: Costa, 2019, p.156

As atividades dos bota-foras 7 e 8 ocorreram de 1970 a 1997. O local foi preparado para funcionar como uma espécie de aterro para recebimento e secagem do material dragado do Rio Pinheiros. Foram criados diques com aproximadamente 10 metros de profundidade cada, que findaram completamente preenchidos com os sedimentos dragados do Rio Pinheiros (WALM, 2014).

Na Figura 23 podem ser vistas as imagens aéreas temporais de 1958 a 2003, onde é possível visualizar toda a evolução de ocupação da área pelos bota-foras. Na imagem de 2003 já é possível perceber que não ocorrem mais movimentações no imóvel e o crescimento de vegetação ruderal rasteira e arbustiva com o aparecimento de algumas espécies arbóreas.

Figura 23 - Imagens aéreas temporais da área em estudo de 1958 a 2003



Fonte: Costa, 2019, p.157

O desenvolvimento de projeto e a intenção de implantação de empreendimento imobiliário nos quatro imóveis que totalizavam mais de 256.000m² de terreno, iniciou-se em 2003, momento em que a área foi adquirida pela incorporadora.

Como proposta para o novo uso e ocupação do terreno, o primeiro projeto desenvolvido era um condomínio fechado de altíssimo padrão, composto por 32 blocos de apartamentos residenciais, com tipologias de 250m² a 1.005m², totalizando 447 unidades residenciais, inseridos em um campo de golfe e com a implantação e um clube de uso exclusivo do condomínio. À parte do condomínio também existia uma torre comercial com lajes corporativas.

Devido ao passivo ambiental decorrente do uso pretérito, o imóvel foi objeto de extensas investigações ambientais que consignaram um conjunto de intervenções e procedimentos institucionais necessárias para a reabilitação da área, possibilitando sua reutilização para fins imobiliários. Nos Processos Investigativos, Avaliação de Riscos e Elaboração do Plano de Intervenção, foram utilizados os serviços das Consultorias Ambiterras Ltda, Gaia Consultoria Ambiental, Hidroplan – Hidrogeologia e Planejamento Ambiental Ltda. Para os monitoramentos ambientais que seguiram a aprovação do Plano de Intervenção foram utilizados

os serviços das consultorias Gaia consultoria Ambiental, Servmar Serviços Técnicos Ambientais Ltda e Gointegra Engenharia Ambiental.

Em virtude deste histórico, o empreendimento foi objeto de aprovação pela CETESB e pelo DECONT, sendo também objeto de Termo de Ajuste de Conduta – TAC com o Ministério Público por meio do Inquérito Civil – IC 249/2005.

No Quadro 5, foi elaborado um resumo geral dos estudos ambientais realizados para a área, e apresentado um paralelo com as etapas do licenciamento ambiental e urbanístico do empreendimento. As informações são apresentadas de forma resumida, pois não são objeto de estudo as técnicas investigativas ou as técnicas de remediação utilizadas para a reabilitação da área. O importante para o estudo em tela, é identificar as etapas do desenvolvimento do empreendimento, gerenciamento ambiental da área contaminada e licenciamentos.

Quadro 3 - Resumo Geral dos estudos ambientais e licenciamento ambiental e urbanístico do primeiro empreendimento aprovado da área em estudo.

PMSP	LICENCIAMENTO		DATA	ESTUDOS AMBIENTAIS
	DECONT	CETESB		
			jun/00	Avaliação Ambiental Fase I e Fase II do Bota-Fora 7 e 8 - Ambiterria LTDA.
		Protocolo do Processo	mai/03	Resumo dos Estudos de Avaliação Ambiental e Geológico-Geotécnica de Área dos Bota-Foras 7 e 8. – Gaia Consultoria Ambiental.
			set/03	Estudos Complementares da Avaliação Ambiental e Geológico-Geotécnica da Área dos Bota-Foras 7 e 8 da Eletropaulo. – Gaia Consultoria Ambiental.
Protocolo da Solicitação Alvará de Aprovação e Execução		Exigência Técnica	dez/03	-
			abr/04	Avaliação Ambiental e Geológico-Geotécnica da área dos bota-foras 7 e 8 da Eletropaulo – Atendimento ao Parecer Técnico nº 129R/ESCA/03 da CETESB – Gaia Consultoria Ambiental.
	Protocolo do processo	Exigência Técnica	jul/04	-
			abr/05	Investigações Ambientais na Área dos Bota-Foras 7 e 8 da Eletropaulo para Atendimento de Recomendações do Parecer Técnico nº 094R/ESCA/04 da CETESB. – Gaia Consultoria Ambiental.
			abr/05	Avaliação de Risco Toxicológico em Área pertencente à Eletropaulo, em São Paulo/SP. – Hidroplan – Hidrogeologia e Planejamento Ambiental Ltda.
PMSP	LICENCIAMENTO		DATA	ESTUDOS AMBIENTAIS
	DECONT	CETESB		
			jul/08	Relatório de Monitoramento da Qualidade da Água Subterrânea. – Servmar Serviços Técnicos Ambientais Ltda.
			nov/08	Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrânea, Superficial e de Drenagem. – Geointegra Engenharia Ambiental.
			jul/09	Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrânea, Superficial e de Drenagem. – Geointegra Engenharia Ambiental.
		Parecer Técnico - Encerramento Monitoramentos	dez/09	Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrânea, Superficial e de Drenagem. – Geointegra Engenharia Ambiental.
			ago/10	Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrânea, Superficial e de Drenagem. – Geointegra Engenharia Ambiental.
Emissão do Alvará de Aprovação			dez/10	-
			abr/11	Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrânea, Superficial e de Drenagem. – Geointegra Engenharia Ambiental.

Fonte: Costa, 2019, p.159-161

O licenciamento ambiental para o gerenciamento da contaminação foi de 2003 até 2005 com a aprovação do Plano de Intervenção pela CETESB, tendo posteriormente recebido em 2007 o Parecer do DECONT manifestando-se favorável à aprovação do empreendimento.

Paralelamente ao licenciamento, foi instaurado pelo Ministério Público o Inquérito Civil (IC) nº. 249/2005 para apurar as causas e responsabilidades pela contaminação da área. O IC resultou em um Termo de Ajustamento de Conduta assinado entre a incorporadora e o Ministério Público em 2008. No TAC (2008) o incorporador, também proprietário dos imóveis, assumiu todas as responsabilidades pelos danos que foram causados na área, mesmo não tendo sido ele o causador dos danos, e todas as obrigações para recuperar e remediar a área. Dentre as considerações iniciais deste TAC, destacam-se as seguintes:

Que, **buscando a revitalização da função socioambiental do imóvel** (o destaque é nosso), o “incorporador” (alterado do original) tem o firme propósito de seguir a legislação ambiental e determinações dos órgãos públicos para a implementação de seu empreendimento, adequando seus interesses ao desenvolvimento sustentável e à proteção do meio ambiente.

A necessidade de identificação das medidas efetivas que se fazem necessárias para a adequação da situação ambiental do imóvel objeto do presente TAC a fim de que possam ser estabelecidas as obrigações que o “incorporador” (alterado do original) deva assumir, inclusive com a definição de suas etapas e prazos de execução das mesmas, **possibilitando e viabilizando ambientalmente, sem riscos para as pessoas** (o destaque é nosso), a construção do projeto de edifícios comercial e residencial (...) ou qualquer outro projeto da “incorporadora”, desde que respeitadas as recomendações técnicas aqui previstas e obtidas as devidas aprovações, especialmente da CETESB e do Município. (TAC, 2008, p.4)

A obrigação de **compensar os danos ambientais irreversíveis ocorridos há anos** (o destaque é nosso) – contaminação de solo e águas subterrâneas – conforme consta dos laudos da CETESB e empresas especializadas constantes dos autos, mesmo não tendo sido causada pelo “incorporador” (alterado do original). (TAC, 2008, p.4)

A necessidade de se **indenizar a sociedade** (o destaque é nosso), pelas contaminações das águas subterrâneas decorrentes do processo de drenagem do Rio Pinheiros, mesmo não tendo sido causado pelo “incorporador” (alterado do original). (TAC, 2008, p.4)

Foram incluídas no TAC todas as intervenções para a reabilitação da área, aprovadas pela CETESB e pelo DECONT, novas exigências técnicas e ainda fixado um compromisso financeiro, a título de compensação pelos danos ambientais causados no imóvel.

Outras questões técnicas do empreendimento também influenciaram no período de trâmite do processo na aprovação urbanística do empreendimento, o que só ocorreu em dezembro de 2010 com a emissão do Alvará de Aprovação.

Porém, quando da emissão do Alvará de Aprovação ocorrida no final de 2010, outro empreendimento, a Linha 17 – Ouro do Metrô de São Paulo, este de iniciativa e interesse

público também estava sendo aprovado e impactava diretamente os imóveis. A Linha 17 foi objeto de um licenciamento ambiental, com aprovação de EIA/RIMA, que resultou, em 2011, na emissão do Parecer Técnico CADES nº 12/CADES/2011, anexo à Resolução nº 139/CADES/2011 de 08 de junho de 2011, que subsidiaram a emissão da Licença Ambiental Preliminar- LAP nº 01/SVMA.G/2011. (WALM, 2014).

Em 2012, houve a assinatura do Decreto Estadual nº. 57.843 de 07 de maio de 2012, no qual constam as áreas de desapropriação para a implantação da Linha 17 – Ouro, impactando a área 1 e área 2 do empreendimento. (WALM, 2014).

Diante desta situação, e impossibilidade de reversão do quadro, o empreendimento aprovado foi viabilizado pelas novas condições dos imóveis. Conforme relatado, isso também resultou em mudanças societárias que findaram pela saída de um dos sócios e na exclusão da área 4 dos projetos futuros do incorporador.

Com todos os fatores relatados e as novas condições de mercado, o incorporador identificou uma oportunidade para desenvolver um produto mais integrado com a cidade. Passou-se então à nova configuração do empreendimento de uso misto descrito no item “Descrição do Empreendimento”.

Além das novas aprovações o empreendedor também buscou o Ministério Público para promover o Aditamento do TAC em virtude das mudanças e do novo cenário do empreendimento. O Aditamento ao TAC foi assinado em 2012.

A alteração do projeto promoveu a produção de maior quantidade de unidades habitacionais e diversidade de usos, associados a uma infraestrutura de apoio, incorporando o conceito de cidade compacta com redução de deslocamentos, onde se pode habitar e trabalhar, conforme diretrizes definidas na Operação Consorciada Água Espreada. (WALM, 2014)

Como premissa inicial para o desenvolvimento dos novos projetos, foram mantidas as intervenções já aprovadas na CETESB e no DECONT, também constantes no TAC, para a reabilitação da área.

Como o cenário ambiental caracterizado para o imóvel não foi alterado, foram desenvolvidos novos Planos de Intervenção, considerando os novos projetos em desenvolvimento para as áreas 1, 2 e 3, sem alterar as medidas propostas anteriormente para a reabilitação de cada área, adequando-se às características construtivas de cada empreendimento.

Como consequência evolutiva natural o processo de reabilitação das áreas, foram executadas investigações complementares para subsidiar a concepção e o desenvolvimento dos projetos executivos do sistema de extração de gás metano de cada um dos empreendimentos.

Para o licenciamento ambiental e urbanístico, foram iniciados novos processos administrativos individuais para cada terreno. O **Quadro 4** apresenta o resumo dos licenciamentos e estudos ambientais desenvolvidos para a área 1, o **Quadro 5** o resumo dos licenciamentos e estudos ambientais desenvolvidos para a área 2, e o **Quadro 6** o resumo dos licenciamentos e estudos ambientais desenvolvidos para a área 3.

O empreendimento da área 1 ainda não foi aprovado e o da área 2 já obteve o Alvará de Aprovação. Ambos encontram-se aguardando liberação judicial, o tema será tratado mais adiante, para sequência das aprovações.

O empreendimento da área 3 foi o primeiro a ser aprovado e lançado para comercialização. No lançamento, foram vendidos mais de 300 apartamentos. As obras foram iniciadas em janeiro de 2014 após a emissão do Alvará de Execução.

As execuções das intervenções aprovadas para a reabilitação da área foram iniciadas ainda na fase de construção do stand de vendas em meados de 2013 por essa razão poderá ser observado no **Quadro 6** que os relatórios Técnicos de Acompanhamento (RTA) começaram a ser produzidos ainda na etapa de “Aprovação” do projeto. Como diferencial para este caso, todos os relatórios de acompanhamento e de investigação eram reportados à CETESB, DECONT e Ministério Público em virtude do TAC assinado.

Quadro 4 - Resumo geral dos estudos ambientais e licenciamento ambiental e urbanístico do empreendimento da área 1 – Uso misto.

PMSB	LICENCIAMENTO DECONT	CETESB	DATA	ESTUDOS AMBIENTAIS
Solicitação do Alvará de Aprovação e Execução			jul/11	
	Protocolo do Processo	Protocolo do Processo	jul/13	Plano de Intervenção da Área localizada nos antigos bota-foras 7 e 8 da Eletropaulo - Morumbi - SP - SGW Services Eng. Ambiental Ltda.
			mar/14	Investigação Ambiental de Metano do Subsolo e Projeto Conceitual de Mitigação - A2J Consultoria Ambiental Ltda.
		Aprovação do Plano de Intervenção	jun/14	
	Parecer Técnico Favorável à emissão dos Alvarás		dez/14	

Fonte: Costa, 2019, p.165

Quadro 5 – Resumo geral dos estudos ambientais e licenciamento ambiental e urbanístico do empreendimento da área 1 – Uso misto.

PMSP	LICENCIAMENTO		DATA	ESTUDOS AMBIENTAIS
	DECONT	CETESB		
Solicitação Alvará de Aprovação e Execução			mar/13	-
			fev/14	Plano de Intervenção - A2J Consultoria Ambiental Ltda.
	Protocolo do Processo	Protocolo do Processo	mar/14	-
			jan/15	Plano de Intervenção - Revisão de Projeto - A2J Consultoria Ambiental Ltda.
			jan/15	Investigação Ambiental, Teste Piloto e Projeto Pré-Executivo do Sistema de Exaustão Ativa de Gás Metano - A2J Consultoria Ambiental Ltda.
		Aprovação do Plano de Intervenção	set/15	
	Parecer Técnico Favorável à emissão dos Alvarás		dez/15	
Emissão do Alvará de Aprovação			dez/16	

Fonte: Costa, 2019, p.166

Quadro 6 – Resumo geral dos estudos ambientais e licenciamento ambiental e urbanístico do empreendimento da área 1 – Uso misto.

	PMSP	LICENCIAMENTO		DATA	ESTUDOS AMBIENTAIS
		DECONT	CETESB		
ETAPA DE APROVAÇÃO	Solicitação do Alvará de Aprovação e Execução			jul/11	
			Protocolo do Processo	dez/11	Plano de Intervenção (Atendimento à DD 103/2007/C/E de 22/07/07) e TAC - Termo de Ajustamento de Conduta - Geointegra Engenharia Ambiental.
				out/12	Plano de Intervenção (Atendimento à DD 103/2007/C/E de 22/07/07) e TAC - Termo de Ajustamento de Conduta - Complementação- Geointegra Engenharia Ambiental.
			Aprovação do Plano de Intervenção	mar/13	
		Protocolo do Processo		mai/13	
				jun/13	
		Parecer Técnico Favorável à emissão dos Alvarás		jul/13	
				ago/13	Investigação Ambiental, Teste Piloto e Projeto Pré-Executivo do Sistema de Exaustão Ativa de Gás Metano - A2J Consultoria Ambiental Ltda.
				mai/13	Relatório Técnico de Acompanhamento da Remediação - RTA 1
				jun/13	Relatório Técnico de Acompanhamento da Remediação - RTA 2
				jul/13	Relatório Técnico de Acompanhamento da Remediação - RTA 3
			ago/13	Relatório Técnico de Acompanhamento da Remediação - RTA 4	
	Emissão do Alvará de Aprovação		set/13	Relatório Técnico de Acompanhamento da Remediação - RTA 5	
ETAPA DE OBRAS				out/13	Relatório Técnico de Acompanhamento da Remediação - RTA 6
				dez/13	Relatório Técnico de Acompanhamento da Remediação - RTA 7
				jan/14	Relatório Técnico de Acompanhamento da Remediação - RTA 8
	Emissão do Alvará de Execução			fev/14	Relatório Técnico de Acompanhamento da Remediação - RTA 9
				abr/14	Relatório Técnico de Acompanhamento da Remediação - RTA 10
				abr/14	Projeto Executivo do Sistema de Extração do Gas Metano - A2J Consultoria Ambiental Ltda.
				jun/14	Relatório Técnico de Acompanhamento da Remediação - RTA 11
			Parecer Técnico - Aprovação Drenos de Gases	set/14	Relatório Técnico de Acompanhamento da Remediação - RTA 12

Fonte: Costa, 2019, p.167-168

Para promover a divulgação das questões ambientais incidentes na área, foram inseridos capítulos específicos sobre o passivo ambiental do imóvel no Memorial de Incorporação,

Convenção de Condomínio e Contratos de Venda e Compra. Adicionalmente, foi instalado no stand de vendas um painel ilustrativo foi produzido um folheto explicativo disponibilizado no stand de vendas para clientes e visitantes conforme **Figura 24**.

Figura 24 - Divulgação sobre a reabilitação da área no stand de vendas.



Fonte: Costa, 2019, p.169

O empreendimento residencial estava em processo de certificação ambiental pelo Sistema AQUA-HQE da Fundação Vanzolini e já havia alcançado, em abril de 2014, a certificação da Fase Programa. Dentro do contexto de sustentabilidade dos empreendimentos, foi desenvolvido, em parceria com uma consultoria especializada, um “Compromisso com a Sustentabilidade”, definindo premissas e diretrizes para a concepção e desenvolvimento dos projetos dos 3 empreendimentos, áreas 1, 2 e 3. Uma das diretrizes é justamente a obrigatoriedade de certificar com o selo ambiental Alta Qualidade Ambiental (AQUA) ou *Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)* todas as edificações.

Em agosto de 2014, já com as obras em andamento, por força de duas ações jurídicas, uma Ação Civil pública e uma Ação Popular, foi deferida liminar para a paralisação imediata das obras, da comercialização de novos apartamentos e das aprovações dos empreendimentos. Com o empreendedor, também são réus nos processos, a CETESB a PMSF e a Fazenda Pública do Estado pois anuíram através dos licenciamentos, a implantação do empreendimento. Essas

duas ações têm como objeto principal questões ambientais sobre a vegetação, córrego e gerenciamento de área contaminada. Como este estudo trata especificamente da reutilização de área contaminada não serão abordados os outros temas.

Apesar de não ser o autor das duas ações jurídicas, propostas contra o empreendimento e que concernem as questões ambientais, o Ministério Público figura como “*Custus Legis*”, ou seja, como um fiscal da lei. Conforme a Lei Federal nº 13.105 de 16 de março de 2015, que regulamenta as normas fundamentais do processo civil, o Ministério Público poderá atuar como “Parte”, propondo uma Ação Civil Pública, ou como fiscal da ordem jurídica, também chamado de “*Custus Legis*”.

Também nos termos do artigo 127, *caput*, da Constituição Federal, o Ministério Público é uma instituição permanente e essencial à função jurisdicional do Estado, a quem incumbe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis.

Em defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado, o Ministério Público de São Paulo formulou uma tese, batizada de “Tese de Reparação Integral”, para a questão das áreas contaminadas. Contraditoriamente ao termo “fiscal da lei”, a Tese da Reparação Integral, considera os procedimentos para o gerenciamento e reutilização de áreas contaminadas estabelecidos na Lei Estadual nº 13.577/09, insuficientes para o gerenciamento das áreas contaminadas, argumentando que as medidas não asseguram um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Neste caso, o MP não está atuando como um fiscal da lei, verificando se a lei está sendo aplicada corretamente, mas atua fiscalizando quem está seguindo o que preconiza a lei, para então exigir mais do que a lei determina.

4.2.4. A tese da Reparação Integral

A cerne das duas ações jurídicas, Ação Civil Pública e Ação Popular incidentes sobre o empreendimento do caso 2, reside, de maneira geral, no procedimento de gerenciamento de áreas contaminadas estabelecido e regulamentado a legislação estadual. A reabilitação de uma área tem por objetivo adequá-la a um uso futuro. A principal ferramenta deste processo é a Avaliação de Risco à Saúde humana, que será determinante para definir quais serão as intervenções necessárias para eliminar as vias de exposição ao risco, seja com uso de medidas de engenharia para isolar e/ou impedir o acesso ao material contaminado, medidas de remediação para reduzir a massa de contaminantes, ou com medidas institucionais, com imposição de restrições, como, por exemplo, o uso da água subterrânea.

A reabilitação de uma área não tem por objetivo eliminar a contaminação ou restaurar a área à sua condição antes da ocorrência da contaminação. A reabilitação tem por objetivo tornar

a área apta e adequada a uma nova ocupação, seja ela residencial, comercial ou agrícola. Este é um procedimento adotado amplamente em todo o mundo.

Entretanto, como resultado dos procedimentos, restará na área alguma concentração de contaminantes, seja no solo, na água subterrânea ou como vapor, que não causam risco à saúde humana, mas que poderiam causar algum desequilíbrio ambiental, uma vez que a qualidade ambiental não foi restaurada. Ficarão para os futuros ocupantes, as restrições ambientais. A mais preocupante delas é a proibição do uso da água subterrânea, para qualquer finalidade. Ou seja, apesar da área estar reabilitada, os futuros usuários herdarão uma parte do passivo e restrições sem previsão de fim como explica Stefani (2017, fls.16):

Sob este prisma, não há tutela efetiva de restauração ou recuperação do meio ambiente afetado, pois na forma como se dão as ações, ao final do processo de remediação, restarão no subsolo e águas subterrâneas concentrações de compostos químicos que lá permanecerão degradando o meio ambiente, notadamente as águas subterrâneas “por anos ou décadas”, ou seja, por tempo indeterminado.

A tese jurídica, formulada e defendida pelo Ministério Público de São Paulo, reside na necessidade de reparação integral do dano ambiental nas áreas contaminadas, em contraponto à “remediação” regulamentada e praticada no estado. Stefani (2017, fls.1) ainda explica que Reparação Integral não se confunde, necessariamente com “restituição ao status quo ante” livre de intervenção humana, apesar de que este estado deveria ser considerado um objetivo primeiro e prioritário. O **Quadro 7** faz uma comparação entre as duas teses.

Quadro 7 – Reparação Integral vs. Remediação para uso declarado

REPARAÇÃO INTEGRAL vs. REMEDIAÇÃO PARA USO DECLARADO	
TESE 1 Argumentos	TESE 2 Argumentos
Os bens ambientais devem ser intrinsecamente considerados no gerenciamento de áreas contaminadas e concomitantemente à saúde humana, de modo que o retorno das funções ambientais deve ser considerado objetivo precípua.	Nas áreas densamente urbanizadas e de uso residencial; industrial; comercial a saúde humana é o único “em a proteger”
Os conceitos da Lei Federal nº 9.985/00 não se limitam aos espaços territoriais especialmente protegidos, ao contrário, integram o regime geral de reparação do dano ambiental, de modo que devem ser aplicados ao gerenciamento de áreas contaminadas, inclusive no que tange à ordem legal de preferência.	Os conceitos da Lei Federal nº 9.985/00 se restringem aos espaços especialmente protegidos
Na gestão de áreas contaminadas, a reparação integral deve abranger todas as espécies de dano e formas de reparação, inclusive em caráter cumulativo.	Basta remediação para uso declarado, com a redução das concentrações, sem necessidade de se contemplar danos interinos ou outras formas de reparação.
Deve ser dada primazia às medidas de descontaminação (restauração/recuperação), as quais só podem ser afastadas diante de impossibilidade técnica, econômica e financeira, atestada por laudo elaborado por equipe multidisciplinar.	É possível a utilização de técnicas de contenção, engenharia e controle institucional em substituição às técnicas de descontaminação. Basta redução dos contaminantes a níveis que não afetem a saúde humana.
A reparação integral deve ser objetivo primeiro da gestão de áreas contaminadas.	A reabilitação que garanta o uso pretendido do imóvel é o objetivo precípua.
CONCLUSÃO: A remediação para uso declarado e com base somente no afastamento do risco à saúde humana, conforme estabelecida nas diretrizes adotadas para o gerenciamento das contaminações do solo e águas subterrâneas então conduzido, não atende aos princípios ambientais insculpidos no artigo nº 225 da Constituição Federal e na Lei Federal nº 6.938/81, e, em consequência, deve haver imposição de obrigação de fazer na execução de ações para a efetiva reparação integral dos danos ambientais, seja com a recuperação do meio ambiente degradado, seja com o pagamento em cumulação, se o caso, de compensação ambiental pelos danos ambientais irreversíveis, dando-se, sem prejuízo, privilégio às medidas voltadas à descontaminação, pois não se pode admitir, a princípio, outra forma de reparação ambiental que não reparação <i>in natura</i> e <i>in situ</i> .	

Fonte: Costa, 2019, p.172

De forma resumida, a Reabilitação de Área Contaminada, executada como previsto na Resolução CONAMA ou na legislação estadual, objetiva possibilitar o uso declarado ou futuro da área mediante a redução do risco à saúde humana, e a Reparação Integral do Dano Ambiental objetiva a restauração e recuperação do ecossistema afetado e indenizações pelos danos irreversíveis, moral coletivo e prejuízos a terceiros, conforme Constituição Federal e Lei Federal. (LUTTI, 2018).

O art. 225 da Constituição Federal assegura a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida,

e impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A Política Nacional do Meio Ambiente, Lei Federal nº 6.938/81, tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia a vida, visando assegurar, no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendendo-se a determinados princípios, com destaque para o de número oito: recuperação de áreas degradadas. No seu art. 4º:

Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

IV – ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

VI – à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício a vida;

VII – à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Dessa forma, o MPSP entendeu que não se pode admitir, a princípio, outra forma de reparação ambiental que não seja a integral.

As medidas de remediação para a remoção da massa de contaminantes, ou a descontaminação, até o retorno da qualidade natural ou a níveis que permitam a retomada das funções socioambientais dos bens a proteger – considerando além da saúde humana, o solo, o subsolo e as águas subterrâneas, são as que se aproximam da restauração da recuperação ambiental. Os bens ambientais devem ser considerados no gerenciamento de áreas contaminadas concomitantemente à saúde humana, de modo que o retorno das funções ambientais deve ser objetivo prioritário e princípio do gerenciamento. As medidas para a descontaminação, entendendo-se a restauração e recuperação, só podem ser descartadas quando comprovada a impossibilidade técnica, econômica e financeira atestada por laudo elaborado por equipe multidisciplinar. (STEFANI, 2017).

Em consideração aos bens ambientais a se proteger, a Tese da Reparação Integral também considera necessária a realização de Avaliação de Risco Ecotoxicológico ou Avaliação de Risco Ecológico, que tem como objetivo verificar a ocorrência de risco a uma espécie, comunidade ou ecossistema, considerando os efeitos diretos e indiretos aos receptores ecológicos, conforme conceito estabelecido na DD nº 38/2017.

A própria DD nº. 38/17 incluiu a necessidade de apresentação da Avaliação de Risco Ecológico nas etapas do gerenciamento de áreas contaminadas. Ocorre que no Brasil ainda não

existe uma metodologia consolidada ou regulamentada para a realização desse tipo de Avaliação de Risco, diferentemente o que ocorre com a Avaliação de Risco à Saúde Humana

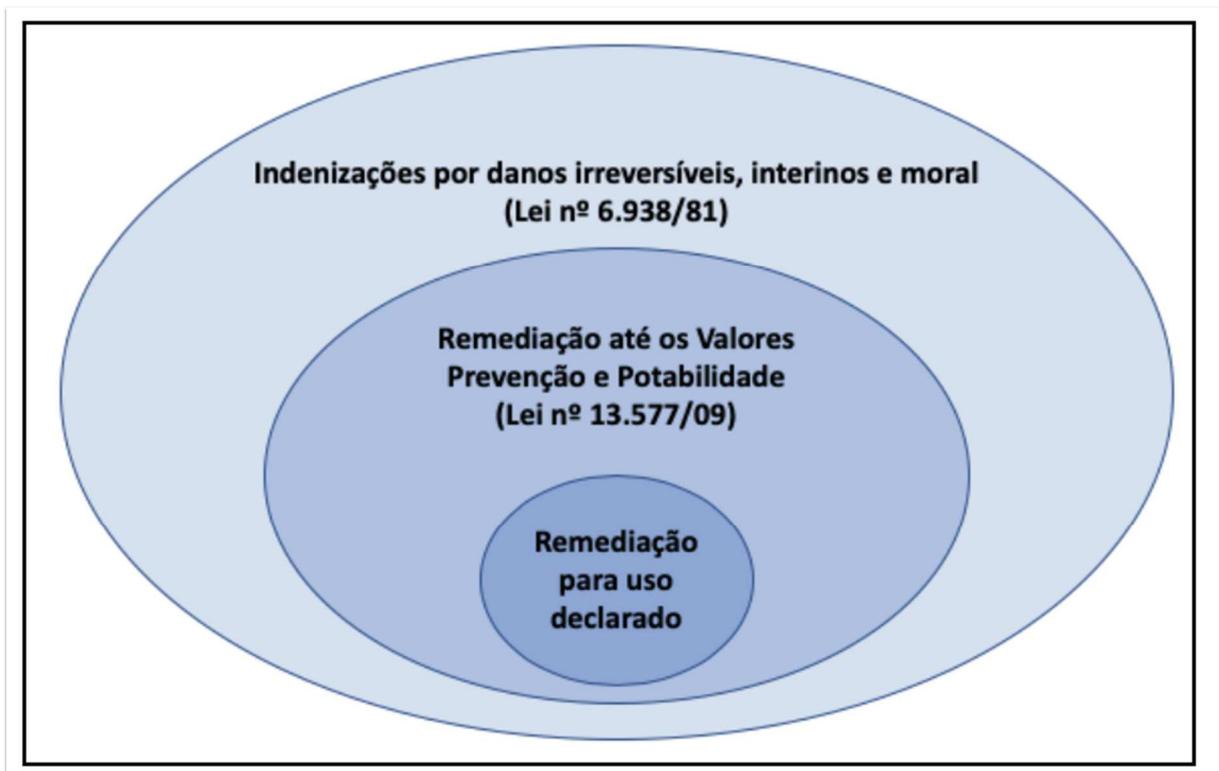
A IT nº 39/17 também condicionou a apresentação da Avaliação de Risco Ecológico à existência de um bem natural a ser protegido, um ecossistema natural, por exemplo, como um fragmento de vegetação legalmente protegida. Tal situação não se aplica ao estudo de caso em tela. O empreendimento estudado está localizado em área urbana consolidada, fortemente antropizada.

Aos danos tidos como irreversíveis, aplica-se a reparação por compensação e/ou indenização. Dessa forma, quando a restauração e a recuperação não são viáveis, o dano ambiental será reparado a partir de compensação e/ou indenização, conforme o caso. (STEFANI 2017).

Conforme (MILARÉ, 2014) a regra é buscar, por todos os meios razoáveis, ir além da ressarcibilidade (indenização) em consequência ao dano, garantindo-se a fruição do bem ambiental.

Para (LUTTI, 2018), “a remediação para o uso declarado é a primeira etapa da reparação do dano e deveria ser considerada como uma espécie do gênero reparação integral do dano ambiental” (COSTA, 2019). A Figura 25 ilustra este conceito.

Figura 25 – Indenizações (Lei 6.938/81), remediação (Lei 13.577/09) e remediação para uso declarado



A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente impõe ao poluidor e ao predador a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados. Também define poluidor como sendo qualquer pessoa, física ou jurídica, de Direito Público ou Privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental.

Sendo a responsabilidade “*propter rem*”, a obrigação pela reparação do dano acompanha a coisa e não exige uma relação direta entre o causador do dano a coisa, portanto um proprietário que adquire um imóvel contaminado adquire também, todo o passivo ambiental, composto pelo conjunto de danos aos bens ambientais e pela obrigação de reparação integral daí decorrente. (STEFANI, 2017).

Em outras palavras, a obrigação de recuperar a degradação ambiental e do titular da propriedade do imóvel, mesmo que não tenha contribuído para a deflagração do dano. (STEFANI, 2017).

Essa discordância de entendimentos entre os regulamentos estaduais que versam sobre o gerenciamento de áreas contaminadas e a tese da reparação integral do MPSP, já resultou propositura de 41 Ações Cíveis Públicas e na instauração de dezenas de Inquéritos Cíveis somente na capital paulista. (STEFANI, 2017).

Com o objetivo de homogeneizar o regime jurídico, atualmente controvertido, aplicável à gestão de áreas contaminadas urbanas, foi solicitado pelo MPSP a instauração de um Incidente de Resolução de Demandas (IRDR).⁶

O IRDR pretendia que o Poder Judiciário, através da aceitação e julgamento do IRDR, reconhecesse a tese da reparação integral visando trazer maior segurança jurídica e isonomia, para que todas as áreas contaminadas estivessem sujeitas ao mesmo regramento.

O IRDR não foi aceito. Os desembargadores admitiram, acertadamente, que não se pode generalizar o entendimento para todas as áreas contaminadas, uma vez que cada uma possui características e particularidades, não sendo cabível ou possível definir uma única forma para se remediar ou tratar todas elas. Também foi definido que, se o MPSP entende que a legislação estadual não respeita integralmente a Constituição Federal, o instrumento adequado seria então uma ação de inconstitucionalidade e não uma IRDR. O MPSP ainda não obteve êxito no judiciário nos casos levados a julgamento, mesmo assim algumas Ações resultaram na assinatura de novos TACs.

⁶ O Incidente de Resolução de Demandas Repetitivas (IRDR) é instituto jurídico trazido pelo Novo Código de Processo Civil, nos artigos 976 a 987, sendo instaurado quando há em diversas demandas processuais, controvérsia sobre uma questão unicamente de direito que possa fender a isonomia e a segurança jurídica.

A Tese de Reparação Integral, da forma como vem sendo aplicada, pune o empreendedor que se propõe a investir na reutilização de uma área contaminada. Não considera a localização da área sendo que o processo de urbanização de São Paulo, por si só, causou danos irreversíveis ao meio ambiente. Como definir o que é um meio ambiente ecologicamente equilibrado em uma cidade como São Paulo? O passivo ambiental da área do caso 2 estudado, por exemplo, foi resultante do processo de retificação do Rio Pinheiros, obra necessária para a geração de energia da cidade, que também permitiu o loteamento e ocupação de importantes bairros da cidade. Ou seja, de certa forma, o passivo ambiental desta área está diretamente ligado, ou é resultado direto, de políticas públicas que permitiram o desenvolvimento e crescimento do município.

Até dezembro de 2018, o empreendimento estudado permanecia embargado, aguardando a conclusão dos trâmites jurídicos das ações em curso. Todos os clientes que compraram os apartamentos foram ressarcidos com a devolução integral do valor pago com correção monetária, incluindo o valor da corretagem que é pago diretamente às imobiliárias no momento da compra. O empreendedor calcula prejuízos de mais de R\$ 200 milhões de reais. Os trabalhos para a reabilitação da área não foram concluídos devido ao embargo, e a área permanece sem uso.

4.3 Considerações sobre os casos estudados

Os dois casos estudados, dentro do contexto urbanístico, se mostraram relevantes para o desenvolvimento local, e alinhados com os objetivos e diretrizes das Operações Urbanas Consorciadas onde estão inseridos. Pode-se então dizer que, a reabilitação dessas áreas se mostra benéfica para o desenvolvimento urbano sustentável do município de São Paulo, reutilizando áreas contaminadas para a produção de empreendimentos imobiliários, que atendem as necessidades do município.

Um ponto importante quando tratamos da reabilitação de áreas contaminadas para a incorporação imobiliária, é que a remediação não é realizada nos prazos de uma indústria ou um posto de distribuição de combustíveis, onde não existe pressa ou necessidade de ter a área apta para uso em curto prazo. Nos casos de reutilização para incorporação imobiliária, o Termo de Reabilitação da área é condição obrigatória para a obtenção do “HABITE-SE”, sem o qual, o empreendimento não pode ser repassado aos compradores. Dessa forma a remediação da área e as campanhas de monitoramento para encerramento, ocorrem, na maioria dos casos, no intervalo entre o lançamento do empreendimento para vendas e a fase de execução das obras.

Outra informação importante, é que toda a etapa de Investigação Ambiental até a Avaliação de Riscos ocorre antes da aquisição da área. Para o incorporador é fundamental ter conhecimento da contaminação e do que será necessário para reabilitar a área, especialmente os custos e os prazos necessários para os procedimentos de remediação e monitoramento da área. O custo e o prazo da remediação influenciam diretamente na viabilidade do negócio.

O **Quadro 8** apresenta uma correlação entre as etapas do gerenciamento a contaminação com as etapas de desenvolvimento do empreendimento imobiliário, considerando as prerrogativas de aprovação e licenciamento no município de São Paulo.

Quadro 8 – As etapas do desenvolvimento imobiliário do e do gerenciamento da área contaminada.

Desenvolvimento Imobiliário	Gerenciamento da Área Contaminada	Detalhamento
Desenvolvimento do produto e projeto legal	Elaboração do Plano de Intervenção	Compatibilizar os detalhes construtivos do empreendimento com as intervenções necessárias para a remediação. Definição de cronograma.
Aprovação urbanística do empreendimento	Aprovação do Plano de Intervenção	Aprovações na CETESB, DECONT e Secretaria de Licenciamento (Alvará de Aprovação e Execução), e demais licenciamentos aplicáveis ao empreendimento.
Lançamento do empreendimento e vendas	Controles institucionais - comunicação com cliente	Comunicação sobre o passivo ambiental e o processo de reabilitação da área;
	Intervenção - Remediação	Atividades para a remediação da área Acompanhamento da remediação Relatórios para a CETESB e DECONT
Implantação do empreendimento - obras	Intervenção - medidas de engenharia e segurança ocupacional	Atividades de engenharia também voltadas à remediação.
	Monitoramento para encerramento	Controles de segurança e saúde do trabalhador. Monitoramento para Encerramento
Habite-se/Certificado de Conclusão	Termo de Reabilitação	Obtenção do termo de reabilitação que antecede o Habite-se e a entrega do condomínio. Comunicação nos manuais do empreendimento

Fonte: Costa, 2019, p.179

Também chama a atenção o tempo necessário para o trâmite dos processos, até a aprovação do empreendimento, e como as etapas do licenciamento estão interligadas, o que confere maior segurança e garantia de que o imóvel não será ocupado, até que todos os procedimentos necessários para a reabilitação da área estejam, de fato, concluídos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inegável a constatação de que o desenvolvimento urbano tão necessário ao crescimento da sociedade tem seus malefícios, ao mesmo tempo em que trouxe melhorias importantes para a vida no planeta, eliminando doenças que outrora dizimavam nações e aniquilavam etnias nos trouxe também a constatação de que causamos males ao meio ambiente, em muitos casos, irreparáveis.

O desenvolvimento industrial trouxe qualidade de vida às populações, acesso a transportes modernos, a equipamentos eletroeletrônicos a drogas modernas para o tratamento de doenças etc. Porém trouxe consigo danos ao meio ambiente como a contaminação do solo e dos lençóis freáticos.

Essas áreas contaminadas não desaparecerão por acaso, continuarão a fazer parte da vida das pessoas em nosso tempo e para as gerações futuras, o que fazer então? Esquecê-las? Fazer de conta que não existem? Ou enfrentar o problema como pessoas comprometidas com a atual e futuras gerações, remediando-as e as disponibilizando para um uso adequado e racional?

Devemos enfrentar esse problema de forma responsável e eficiente, visando diminuir o estoque de áreas contaminadas em áreas urbanas de nosso estado e de nosso país, a magnitude dos esforços necessários para tal enfrentamento, tira das mãos, unicamente dos particulares, a capacidade de solução do problema. Não vejo esse problema sendo resolvido apenas pelos proprietários dos imóveis contaminados, por absoluta incapacidade técnica e financeira de fazê-lo.

As contaminações ocorreram também por ato ou omissão do Poder Público, o poder fiscalizatório do Estado em algum momento permitiu ou se omitiu para que as contaminações ocorressem, não estou aqui a falar de contaminações criminosas, em que o dolo está presente, mais sim daquelas ocasionadas pelo modelo de desenvolvimento adotado, e que em muitos casos incentivavam o crescimento industrial a qualquer custo.

O problema das áreas contaminadas atinge a todos, os vizinhos da área contaminada também sofrem, ora com a exposição aos agentes contaminantes, ora com a desvalorização de sua propriedade por se encontrar ao lado de uma área indesejada. Atinge também a coletividade, vez que todos estão igualmente expostos ao problema.

Com a identificação e catalogação das áreas contaminadas pode-se verificar o tamanho do problema ambiental a ser enfrentado, no Estado de São Paulo a CETESB planifica de forma competente a mancha de contaminações espalhados pelo seu território, tomara que os demais Estados da Federação também o façam com a mesma competência, o que não acredito.

Uma vez identificado o problema e mapeado sua localização, é hora de se unir esforços para a solução, proprietários e entes públicos deverão se unir para trazer esses imóveis de volta a vida, fazendo com que possam novamente servir a sociedade desempenhando sua função social assim como determina a Constituição Federal.

O mercado imobiliário pode desempenhar papel importante nesse processo, o déficit habitacional em nosso estado, e em todo o país é gigantesco, em contrapartida o estoque de terrenos disponíveis para incorporação imobiliária é escasso, se tiramos as áreas contaminadas desse estoque então, a quantidade de imóveis disponíveis em áreas urbanas para incorporação imobiliária é ínfima.

A solução, acredito, seria a união de esforços para que as áreas contaminadas pudessem ser remediadas e disponibilizadas para o mercado imobiliário produzir moradias visando diminuir o déficit habitacional existente, a equação financeira que possibilitaria a remediação das áreas contaminadas poderia ser viabilizada pela ação governamental que possibilitasse financiamento habitacional com juros subsidiados.

Somente a união de todos trará solução ao grave problema das áreas contaminadas, o bem maior só será alcançado com o esforço comum em prol de um meio ambiente sustentável e equilibrado, livre de áreas urbanas contaminadas.

REFERÊNCIAS

AMADEI, Vicente de Abreu. A Cidade e as áreas contaminadas. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, ano 20, n. 52, pp.39-49. Nov. Dez. 2019. Disponível em: https://www.tjsp.jus.br/download/EPM/Publicacoes/CadernosJuridicos/cj_n52_03_3_a_cidade_e_areas_contaminadas.pdf?d=637123718921175051. Acesso em Abril de 2022.

ARCADIS HIDROAMBIENTE. **Avaliação ambiental preliminar (Fase I)**. São Paulo, 2007. GEOINTEGRA ENGENHARIA AMBIENTAL. **Investigação confirmatória da qualidade do solo e água subterrânea**. São Paulo, 2009.

BIDERMAN, C., ACOSTA, C., RAMOS, F., HIROMOTO, M., TERENTIM, G., & CALDEIRA, J. **Morar longe: o Programa Minha Casa Minha Vida e a expansão das Regiões Metropolitanas**. São Paulo: INSTITUTO ESCOLHAS, 2019. Disponível em: <http://www.escolhas.org/morar-longe-minha-casa-minha-vida-e-expansao-das-metropoles/>.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil.

BRASIL. **LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/L12305.htm. Acesso em 20 ago. 2021.

CETESB – COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL. **Manual de gerenciamento de áreas contaminadas**. São Paulo: CETESB/GTZ, 2001. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/manual-de-gerenciamento-de-areascontaminadas/>.

CETESB. (MAPA) **Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo – Atividades Dezembro/2020**. São Paulo: CETESB; AICP/IC, 2021. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/wp-content/uploads/sites/17/2021/03/Atividades-2020.pdf>. Acesso em 28 ago. 2021.

CETESB. **DECISÃO DE DIRETORIA Nº 038/2017/C, DE 07 FEVEREIRO DE 2017**. Publicado no Diário Oficial Estado de São Paulo - Caderno Executivo I (Poder Executivo, Seção I), edição nº 127(28) do dia 10/02/2017 Páginas: 47 a 52. São Paulo: CETESB, 2017. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/12/DD-038-2017-C.pdf>. Acesso em 28 ago. 2021.

CETESB. **Relação de áreas contaminadas**. São Paulo: Governo do Estado; CETESB, 2020a. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/relacao-de-areas-contaminadas/>. Acesso em 28 ago. 2021.

CETESB. **Relatório de Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo**. São Paulo: Governo do Estado; CETESB, 2020b. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/wp-content/uploads/sites/17/2021/03/TEXTO-EXPLICATIVO-2020.pdf>. Acesso em 28 ago. 2021.

CONAMA. **RESOLUÇÃO CONAMA N. 273, DE 29 DE NOVEMBRO DE 2000**. Publicada no DOU n. 5, de 8 de janeiro de 2001, seção 1, páginas 20-23. Brasília: CONAMA, 2000. Disponível em: http://semeiajp.sedam.ro.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/CONAMA-n%C2%BA-273_00-Combust%C3%ADveis.pdf. Acesso em: 28 ago. 2021.

CONAMA. **RESOLUÇÃO N. 420, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2009**. Brasília: CONAMA, 2009. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/wp-content/uploads/sites/17/2017/09/resolucao-conama-420-2009-gerenciamento-de-acs.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2021.

COSTA, Ana Paula Dominguez da. **Reutilização de áreas contaminadas no município de São Paulo: a participação do mercado imobiliário para o desenvolvimento urbano sustentável**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: doi:10.11606/D.6.2019.tde-30082019-091933. Acesso em: 31 ago. 2021.

COSTA, Ana Paula Dominguez da. **Reutilização de áreas contaminadas no município de São Paulo: a participação do mercado imobiliário para o desenvolvimento urbano sustentável**. Dissertação: Mestrado em Ciências. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. Tema em Debate/Argument – Apresentação/Presentation – Meio Ambiente. **Revista de Direito Sanitário**, vol. 4, n.3, nov. 2003.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 9 ed., ver., atual. e ampl.. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 30.

LAGO, A.A.C. **O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: Instituto Rio Branco, 2006.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LUTTI, J. I. Áreas contaminadas responsabilidade e recomposição. In: **Escola Paulista de M.A da SILVA, Anna Carolina; et al. Guia para avaliação do potencial de contaminação de imóveis**. PIRES, Maria Cecília (coord.). São Paulo: CETESB; GTZ, 2013. Disponível em: https://www.silvaporito.com.br/wp-content/uploads/2017/09/GUIA_AVALIACAO_POTENCIAL_CONTAMINACAO_IMOVEIS_2003.pdf. Acesso em 20 ago. 2021.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 26. Ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2018.

Magistratura, 13 de novembro de 2018. São Paulo, 2018.

MARKER, A.; NIETERS, A.; RAYMUNDO, S. R. M.; HASHIMOTO, C.; CARNEIRO, J. C. B. **Avaliação ambiental de terrenos com potencial de contaminação: gerenciamento de**

riscos em empreendimentos imobiliários. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2010 [Guia Caixa de Sustentabilidade Ambiental, Caderno 2]. Disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/desenvolvimento-urbano-gestao-ambiental/Guia-CAIXA_web.pdf. Acesso em Abril de 2022.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. Curso de Direito Administrativo. São Paulo: Malheiros, 2002.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente.** 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

MONTANHA, Dionize. **Análise Espacial e temporal do Câncer de Mama na Região Metropolitana da Baixada Santista e Sua relação com Áreas Contaminadas.** Tese de Doutorado em Saúde Coletiva. Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Católica de Santos, 2017. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/bitstream/tede/3901/2/Dionize%20Montanha.pdf>. Acesso em Abril de 2022.

SÃO PAULO (ESTADO). **DECRETO Nº 59.263, DE 5 DE JUNHO DE 2013.** Regulamenta a Lei nº 13.577, de 8 de julho de 2009, que dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá providências correlatas. São Paulo: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2013/decreto-59263-05.06.2013.html>. Acesso em 20 ago. 2021.

SÃO PAULO (ESTADO). **LEI Nº 13.577, DE 08 DE JULHO DE 2009.** Dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá outras providências correlatas. São Paulo: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 2009. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13577-08.07.2009.html>. Acesso em 20 ago. 2021.

SECOVI; CETESB. **Guia para avaliação do Potencial de Contaminação em Imóveis.** São Paulo: SECOVI; CETESB, 2019

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional.** 11 Ed. São Paulo: Malheiros, 2019.

SOUSA, Rafaela. **Ação antrópica.** Online: MundoEducação.uol.com.br, 2021. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/acao-antropica.htm#:~:text=A%C3%A7%C3%B5es%20antr%C3%B3picas%20s%C3%A3o%20a%C3%A7%C3%B5es%20realizadas,e%20defensores%20do%20meio%20ambiente>. Acesso em: 28 ago. 2021.

STEFANI, MARCOS. **Ação do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 22/06/2017 às 16:31 , sob o número 21161105820178260000.** Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/sg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 2116110-58.2017.8.26.0000 e código 60385BD. fls. 1-50.

TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TAC). MINISTERIO PUBLICO DE SAO PAULO – MPSP. **Inquérito Civil Público no 249/05.** São Paulo, 2008.

TJ-SP. **Parecer 155/2006-E - Processo CG 167/2005**. Data inclusão: 22/02/2008. REGISTRO DE IMÓVEIS – Cadastramento de áreas contaminadas sob a responsabilidade da CETESB, qualificado com presunção de veracidade e legalidade, própria dos atos da Administração Pública – Interesse público que envolve a referida matéria ambiental e que impõe amplitude de informação – Segurança jurídico-registral, estática e dinâmica, que reclama concentração da notícia de contaminação, oficialmente declarada, no fólio real - Integração do Registro Predial na esfera da tutela ambiental – Admissibilidade da publicidade registral de áreas contaminadas por substâncias tóxicas e perigosas, por averbação enunciativa de “declaração” ou “termo” emitido pela Cetesb – Inteligência do artigo 246 da Lei de Registros Públicos - Consulta conhecida, com resposta positiva. São Paulo: TJ-SP, 2006. Disponível em: <https://extrajudicial.tjsp.jus.br/pexPtl/visualizarDetalhesPublicacao.do?cdTipopublicacao=5&nuSeqpublicacao=155>. Acesso em: 28 ago. 2021.

WALM ENGENHARIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL – WALM. **Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental**. São Paulo, 2014.