

FORMAÇÃO DO PASSIVO INDUSTRIAL NO SOLO DE SÃO PAULO

FORMATION OF INDUSTRIAL LIABILITIES IN THE SOIL OF SÃO PAULO

A. Nathalia da Mata Mazzonetto Pinto & B. Gilda Collet Bruna

Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil

arq.damata@gmail.com

gildacbruna@gmail.com

RESUMO

Este artigo objetiva verificar a relação entre a ocupação industrial na cidade de São Paulo e a localização das áreas contaminadas no território. Assim, procura-se compreender a distribuição atual das áreas contaminadas no meio urbano. Levanta-se a hipótese de que o padrão de ocupação do solo industrial em São Paulo foi uma reprodução do modelo europeu dos séculos XVIII e XIX, porém sem a devida atualização e adaptação local. Questiona-se como essa ocupação industrial aconteceu na cidade, e como veio interferir na concentração de áreas contaminadas ainda hoje presentes e registrados nos cadastros da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.

Palavras-chave: contaminação do solo, passivo ambiental, sustentabilidade urbana, passivo industrial.

Linha de pesquisa: Cidade e meio ambiente.

Tópico: Risco, vulnerabilidade e resiliência

ABSTRACT

This article aims to verify the link between the industrial occupation occurred in the city of São Paulo and the location of its contaminated sites. Thus, it seeks to understand the current distribution of contaminated areas in the urban area. The hypothesis is that the pattern of industrial occupation in São Paulo was a reproduction of the European model from the 18th and 19th centuries, but without due updating and local adaptation. The matter is how the industrial occupation occurred in the city, and how it interfered in the way of contaminated areas located, and still present as it is registered in the records of the Environmental Company of the State of São Paulo.

Keywords: soil contamination, environmental liability, urban sustainability, industrial liability

Research line: City and environment

Topic: Risk, vulnerability and resilience.

Introdução

Das 5942 áreas contaminadas registradas pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), a cidade de São Paulo concentra um total de 36% destes terrenos. Essas áreas contaminadas representam um problema para a cidade sob diversos aspectos: primeiramente, são uma questão de saúde pública, por serem locais de potencial exposição das população a contaminantes perigosos à saúde humana, muitos deles cancerígenos. Além disso, são também um problema urbano e ambiental, pois muitos desses terrenos tornaram-se vacantes e sem receber novos usos devido ao alto custo necessário para descontaminá-los e viabilizar sua reutilização. Assim, essas áreas, em sua maioria bem localizadas, próximas de regiões centrais e bem providas de infraestrutura, tendem a permanecer vazias, não cumprindo a função social da propriedade prevista na Constituição Brasileira de 1988.

No processo de solucionar tais questões, é notável que se dá preferência à avaliação de fatores técnicos de química e geologia. Porém, pode-se relacionar esse passivo ambiental com a definição de Milton Santos (1997), de que o espaço urbano é um substrato que guarda heranças materiais e culturais ao longo do tempo. Assim, entende-se que toda análise do território, inclusive em casos de contaminação do solo, deve considerar não só aspectos espaciais, mas também sociais e históricos do local. A compreensão de processos históricos ocorridos em diferentes momentos facilita a elaboração de ações para a reorganização desse espaço que vem sendo adotadas hoje.

Pensando por essa lógica, para que o objeto das áreas contaminadas por atividade industrial seja compreendido, é necessário entender o contexto histórico e espacial de desenvolvimento industrial que levou à formação destes passivos. Essa contaminação não é uma condição contemporânea da cidade de São Paulo, mas sim produto do padrão urbano do capitalismo industrial, desenvolvido desde o século XVIII nas primeiras cidades industriais da Europa, como será apresentado a seguir.

1. O padrão das cidades industriais em São Paulo

Historicamente, as cidades passam a ter produções industriais mais significativas a partir do período denominado Revolução Industrial, que se refere ao processo de transição da economia agrária para a industrial, iniciado por volta de 1760 na Inglaterra, bem como em outros países europeus. Engels (1975) descreve detalhadamente o ambiente das cidades europeias nesse período, com foco na industrialização inglesa que, segundo o autor, não teve precedentes na história. Devido à sua Primeira Revolução Industrial, a Inglaterra passou de um país com pequenas cidades e população rural dispersa, para um país de grandes cidades industriais que serviam o mundo inteiro, com dois terços de sua população trabalhando nas fábricas. A Revolução Industrial europeia também é caracterizada pela alta síntese química de materiais, além da exploração desenfreada de recursos naturais (VALENTIM, 2010). Engels (1975) cita a indústria algodoeira, que por muito tempo foi o ramo principal das fábricas na Inglaterra. Essa indústria era constituída pelos ramos do branqueamento, tintura e impressão, e faziam uso de cloro, tintas, entre outros diversos químicos.

1.1. A formação de passivos no solo das cidades industriais europeias

A industrialização, embora tenha sido a maior força criadora do século XIX, também foi responsável pela degradação ambiental sem antecedentes na história. As tendências do pensamento político vigente da época na Europa eram caracterizadas pela recusa em aceitar as imposições do ambiente, e pela busca por ordenar a natureza por meio de uma ação calculada (BENEVOLO, 2012). Tais ideias defendiam que as ciências, como

a química, teriam um poder transformador de libertar o homem das incertezas do acesso aos recursos naturais (VALENTIM, 2010). Com a emergência do capitalismo, as ciências químicas tiveram grande progresso, possibilitando a produção e consumo de novas e inusitadas mercadorias com base no processo de acumulação capitalista. Assim sendo, a química se tornou fator essencial na geração de riqueza do modelo urbano-industrial.

O pensamento político vigente se estendia também às formas tradicionais de controle público do ambiente construído, desvalorizando planos urbanísticos e leis regulatórias. As instalações onde se desenvolveriam os materiais nas primeiras cidades industriais de países europeus não seguiam diretrizes urbanísticas, eram livres de restrições e se localizavam onde desejassem (VALENTIM, 2010). O amplo desenvolvimento dos meios de transporte da época, destacam-se as estradas de ferro, decisivas na localização das indústrias (SÁNCHEZ, 2001).

Os corpos d'água também representavam importante fator na localização das indústrias: as fases do desenvolvimento industrial da cidade de Paris, por exemplo, tiveram suas primeiras indústrias próximas às margens de rios e canais (SÁNCHEZ, 2001). Tal preferência pela proximidade à corpos d'água deve-se ao fato de que, primeiramente, as várzeas dos rios apresentam características desejáveis para ocupações industriais: tais produções ocupavam espaços amplos e planos, para a instalação das linhas de produção extensas e pouco otimizadas. Além das questões topográficas, as indústrias necessitavam de grande quantidade de água necessária para os processos de produção (MUMFORD, 1982).

Porém, esse uso dos corpos d'água acaba por ser um agravante para a disseminação da contaminação nas cidades industriais: os rios e canais ainda tinham a função de receptor barato de detritos, transformando esses corpos d'água em verdadeiros esgotos à céu aberto (MUMFORD, 1982). Ainda, os mesmos rios e córregos que abasteciam a população eram os que recebiam os esgotos industriais. Nesse contexto, as políticas urbanas apresentavam poucos esforços para ordenar as cidades.

As novas substâncias químicas derivadas da produção industrial depositadas no meio de forma desregulamentada superavam a capacidade de regeneração do meio ambiente: no início da industrialização, as manufaturas eram dispersas e em escala menor e, portanto, a poluição produzida era absorvida pela capacidade de suporte do meio. Porém, com o avanço da industrialização e o surgimento de cada vez mais indústrias no meio urbano, a aglomeração de chaminés e fornalhas produzia impactos ambientais muito mais graves na atmosfera, solo e água. Apesar do desenvolvimento tecnológico visar a melhoria na qualidade de vida e bem-estar da sociedade, os riscos produzidos por determinados produtos superam os benefícios que tal inovação poderia trazer.

Dessa forma, a cidade industrial torna-se o espaço da produção dual de bens e males: embora o progresso fabril anunciasse a prosperidade das cidades, nesta também eram produzidos passivos ambientais que representavam a negação da qualidade de vida (VALENTIM, 2010). Nota-se que a cidade industrial europeia que se desenvolveu até século XIX tinha como prioridade o progresso, em detrimento de dimensões que estão em pauta hoje, como a qualidade de vida e a saúde, seja ela física, psicológica, social ou ambiental. Benevolo (2012) chama esse ambiente desordenado de "cidade liberal": o resultado da sobreposição de diversas iniciativas particulares e públicas não coordenadas, de forma que a tão defendida liberdade individual do pensamento político vigente, condição para o desenvolvimento da economia industrial, foi insuficiente para regular as transformações urbanas.

1.2. A reprodução da cidade industrial europeia em São Paulo

Ao fim do século XIX, encerra-se na Europa o ideal de que o progresso material resolveria totalmente os problemas da humanidade, mostrando a necessidade de novas pesquisas e tecnologias. Frente ao cenário de imundice que a cidade industrial europeia representava, um movimento contrário, em prol de saneamento e higiene pública, começou a surgir na Europa. O aparecimento de novas descobertas da ciência também contribuiu para essa visão emergente pois, com o desenvolvimento da medicina, descobriu-se o potencial cancerígeno de diversas substâncias encontradas nas cidades industriais (MUMFORD, 1982).

Nesse mesmo período de mudança de paradigma na Europa, São Paulo reproduzia o modelo europeu anterior, caracterizado preferência de situação às margens dos corpos d'água e ferrovias: quase um século depois do surgimento deste padrão de ocupação industrial, as características estruturais da metrópole paulista se ligaram a esse modelo. Em São Paulo, a ocupação industrial adotou os mesmos padrões de instalações em galpões com habitações operárias em seu entorno, ao longo de eixos ferroviários e sobre as várzeas de rios (MORINAGA, 2013). Este padrão, portanto, é um reflexo do modelo de desenvolvimento fundamentado na produção mecanizada de bens das indústrias europeias, mesmo que tardio e deslocado de sua origem, situando-se em uma economia periférica (VALENTIM, 2010).

Devido à pouca otimização das indústrias na capital paulista, as demandas eram por locais amplos e planos, próximos a corpos d'água que pudessem receber seus rejeitos, e junto a meios de transporte para escoar seus produtos. Assim, as indústrias paulistas também passaram a se concentrar em áreas de várzea de rios. Os terrenos em várzea também apresentavam preços baixos devido ao fato de serem inundáveis. É visível no mapa Sara Brasil de 1930 a continuidade de galpões industriais desde o bairro da Lapa até a estação do Ipiranga (figura 01).

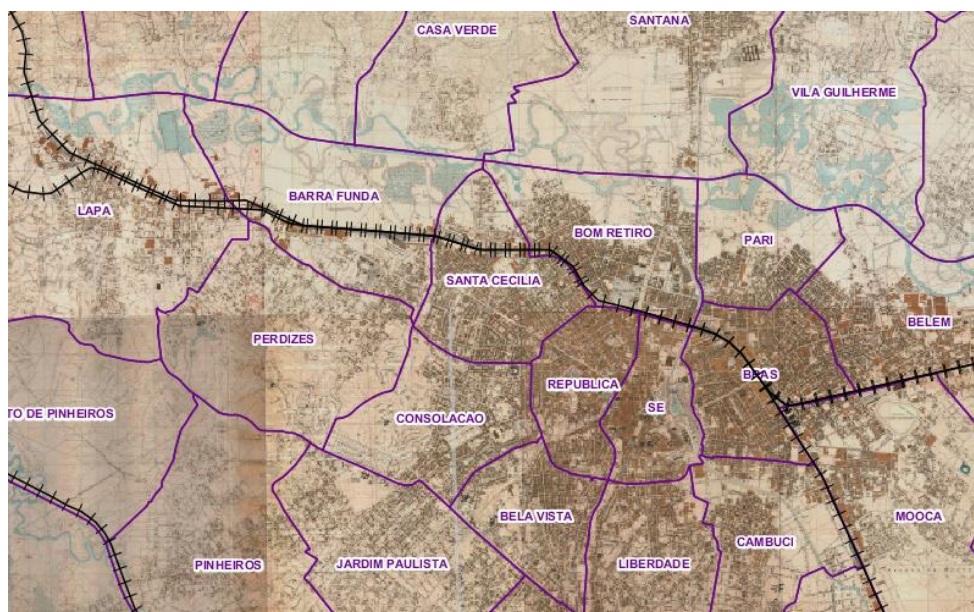


Fig. 01 Trecho do mapa SARA Brasil de 1930, com limites administrativos dos distritos da cidade de São Paulo atuais e traçado da linha de trem metropolitana. Fonte: (Portal GeoSampa, s.d.)

Essas áreas correspondem em São Paulo às regiões da Lapa, Barra Funda, Bom Retiro, Brás, Mooca e Ipiranga. Isto é, áreas às margens dos rios Tietê e Tamandateí, bem como próximas às ferrovias. Essa ocupação, denominada por Valentim (2005) como “faixa industrial de beira-linha” ilustra como a estrutura urbana de São Paulo está bastante ligada aos rios e córregos mais importantes. Essa relação de proximidade parte do fato de que os tradicionais bairros operários da metrópole de São Paulo apresentam transbordamentos dos corpos d’água, como esperado tipicamente de ocupação das planícies aluviais.

Sobre essa similaridade entre a ocupação industrial europeia e das Américas, Mumford (1982) comenta: “No Novo Mundo, construíram-se cidades (...) sem levar em conta quaisquer características físicas, afora a localização da fábrica industrial. Quanto a complexos indústrias que vieram mais tarde (...) nada teriam aprendido dos erros do passado: não afirmava Henry Ford que a história era uma pilhéria?” (MUMFORD, 1982, p. 508).

1.3. Formação do passivo na cidade de São Paulo

Respeitando as proporções e ordem temporal, a cidade de São Paulo rapidamente passou a apresentar os efeitos negativos do modelo de produção e ocupação do espaço urbano, como problemas sanitários e ambientais semelhantes aos das cidades europeias (VALENTIM, 2005). Vale destacar o setor têxtil, o mais importante no início da industrialização de São Paulo, cujas impurezas derivadas do beneficiamento e tingimento dos fios e tecidos tinham grande potencial de contaminação do solo e das águas. As indústrias químicas e metalúrgicas também foram grande fonte de contaminação. Esse cenário era potencializado pela localização das fábricas em áreas de várzea que, frequentemente alagavam e possuíam lençol freático aflorado, favorecendo a contaminação não só do solo como também das águas subterrâneas (MORINAGA, 2013).

A metrópole paulista foi por mais de 100 anos um território de crescente produção de mercadorias e, conseqüentemente, intenso descarte de resíduos no ambiente. Pela falta de regulamentações de ordem ambiental, esses resíduos da produção comumente eram destinados aos rios, ar e solo, o que não se limitou à capital. Assim, a distribuição das áreas contaminadas no estado de São Paulo, na região metropolitana e na capital reflete a história da ocupação do território, pouco homogênea. Uma herança de um modelo de produção pouco sustentável, não só ambientalmente, mas também de saúde pública e qualidade do ambiente urbano.

2. Esvaziamento dos Terrenos Indústrias

A partir das décadas de 1960 e 1970, inicia-se uma transformação global caracterizada pelo processo de expansão do capital, reorganização das estruturas produtivas e das formas de gerenciamento das empresas (MORINAGA, 2013). Essa mudança prossegue nas décadas seguintes, impulsionada pela evolução tecnológica nos campos da comunicação e informática. Tais transformações desencadearam uma reestruturação produtiva, ou um processo de desindustrialização. Segundo Sánchez (2001), as indústrias perderam rentabilidade, competitividade e mercado. Como consequência dessa tendência, há um processo de obsolescência acelerada das indústrias. Esse processo levou ao fechamento de minas, usinas, armazéns, ferrovias, entre outras instalações.

Segundo Bueno et al (in SVMA, 2018), a cidade de São Paulo tem seguido a tendência da reestruturação produtiva dos centros urbanos e tem apresentado novo perfil de uso e ocupação nas últimas décadas, com aumento da prestação de comércio e serviços em detrimento das antigas funções industriais. Esse processo

se iniciou ainda na década de 1950, quando os tradicionais bairros industrializados de São Paulo perderam suas vantagens locacionais (VALENTIM, 2005). Pode-se dizer que a geografia de produção se alterou, e as indústrias migram para bairros periféricos e municípios vizinhos. Segundo Habermann e Gouveia (2014), apenas 46% das indústrias operantes na década de 1980 ainda permaneciam ativas no começo do século XXI em São Paulo, sendo que 21% já possuíam novos usos não industriais.

2.1. A contaminação como obstáculos para a ocupação dos vazios industriais

Além dos problemas sociais e econômicos por conta da evasão das indústrias, deixa-se para trás também um arsenal de edifícios e terrenos vazios. Um dos efeitos mais visíveis deste processo de desindustrialização é a produção de imóveis disfuncionais em zonas urbanas, isto é, terrenos e edifícios antes utilizados para atividades industriais que foram abandonados e degradados, necessitando notável reordenamento para que possam ser utilizados novamente. Muitas instalações tornaram-se obsoletas, e o problema do que fazer com tais áreas degradadas despontou.

Estes grandes lotes desocupados são um grande atrativo para o capital imobiliário, por conta de frequentemente serem bem localizados próximos a importantes centros e vias urbanas estruturais, e servidos de infraestrutura. Segundo Ramires (2008), é estabelecida assim na metrópole paulista a chamada “nova raridade”, isto é, espaços liberados pela indústria em locais de alta visibilidade por parte do mercado imobiliário.

Assim, os bairros de forte história industrial na cidade de São Paulo hoje sofrem pressão do mercado imobiliário para a alteração do uso do solo, de industrial para outros, que atendam as novas funções de uma metrópole globalizada como São Paulo. Destaca-se até mesmo a tendência de verticalização, como por exemplo o vetor sudoeste, que se tornou uma nova centralidade para ocupação por parte das camadas de renda alta (VALENTIM, 2010).

No entanto, as indústrias relocaram suas plantas deixando para trás impactos ambientais que só após muito tempo seriam alvo de preocupação do poder público. Se por um lado grandes áreas que anteriormente abrigavam atividades industriais são disponibilizadas para novos usos, por outro criam-se cenários de possível exposição humana a substâncias perigosas. Segundo Valentim (2010), isto se deve ao fato de que, levando em consideração as antigas práticas industriais na capital, pode-se considerar que boa parte dessas áreas disponíveis mantiveram substâncias químicas em seu solo.

Segundo Morinaga (2013), o mercado imobiliário seguiu ignorando limitações ambientais e geográficas do território, até mesmo por não haver restrições por parte do Poder Público até então. A questão da contaminação do solo só passa a ser considerada de fato a partir da década de 1970, com a repercussão na mídia e na opinião pública de casos importantes envolvendo a constatação de contaminação devido a empreendimentos industriais e depósito de resíduos tóxicos (RAMIRES, 2008).

No Brasil, mais especificamente no estado de São Paulo, também houve casos de contaminação do solo bastante conhecidos, como o do Conjunto Residencial Barão de Mauá, localizado no Parque São Vicente, no município de Mauá. O conjunto foi implantado em terreno antes pertencente à empresa Cofap de amortecedores (CETESB, 2013). Em 2000, ocorreu a explosão de uma das bombas das caixas d'água subterrâneas do condomínio durante uma operação de manutenção, causando uma vítima fatal. Constatou-se a presença de compostos orgânicos e inorgânicos, muitos deles voláteis, aterrados em resíduo industrial pela empresa Cofap. Foi proposta ação civil pública pelo Ministério Público, condenando o réu a restituir o local ao estado em que o terreno se encontrava antes da contaminação, incluindo a demolição dos prédios dos locais

com maior presença dos contaminantes (SPÍNOLA, 2011). Segundo a CETESB (2013), hoje o problema se encontra sob controle e monitoramento.



Fig. 02 Vista Parcial do Condomínio residencial Barão de Mauá. Fonte: (CETESB, 2013.)

A partir de casos como este, o estado de São Paulo passa a desenvolver legislações específicas para a questão das áreas contaminadas. Um exemplo é a Lei Estadual nº 13.577, que estabeleceu as áreas contaminadas como “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” (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2009, n.p.).

Um importante avanço no monitoramento dessas áreas no estado de São Paulo foi a Resolução Estadual Conjunta SS-SMA nº1 de 2002, que definiu o cadastro de áreas contaminadas da CETESB, para ser referência na definição de prioridades junto às ações das secretarias, além de poder ser consultado por empreendedores. Além do cadastro estadual, desde 2010 a cidade de São Paulo também publica o “Relatório das Áreas Contaminadas”.

3. Prospecção das áreas contaminadas na cidade de São Paulo

Segundo o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (2018), bem como o cadastro da CETESB, grande parte dos pontos cadastrados por solo contaminado no estado são por atividade de postos de combustível, por conta da facilidade de monitoramento e legislações específicas. No entanto, as áreas cadastradas como contaminadas por atividade industrial não representam um retrato fiel da situação, pois dependem de avaliações sistemáticas e abrangentes por parte do Poder Público e mesmo de empresas privadas para serem identificadas.

O histórico industrial do Estado de São Paulo apresentado anteriormente leva à estimativas sobre a existência de milhares de áreas contaminadas que ainda não foram levantadas. A partir do condicionamento da reutilização das antigas áreas industriais submetido à prévia realização de estudos ambientais, entende-se que novos casos de contaminação por atividade industrial ainda deverão ser descobertos (RAMIRES, 2008).

Dessa forma, conhecer a evolução e modelo de industrialização implantado na cidade de São Paulo, que levou à atual situação dos passivos ambientais no município, é importante para o enfrentamento do problema, pois facilita a prospecção de terrenos contaminados ainda não cadastrados. A abordagem da reabilitação de áreas

contaminadas por parte do Poder Público em São Paulo deve considerar o histórico industrial dos bairros ao longo dos rios.

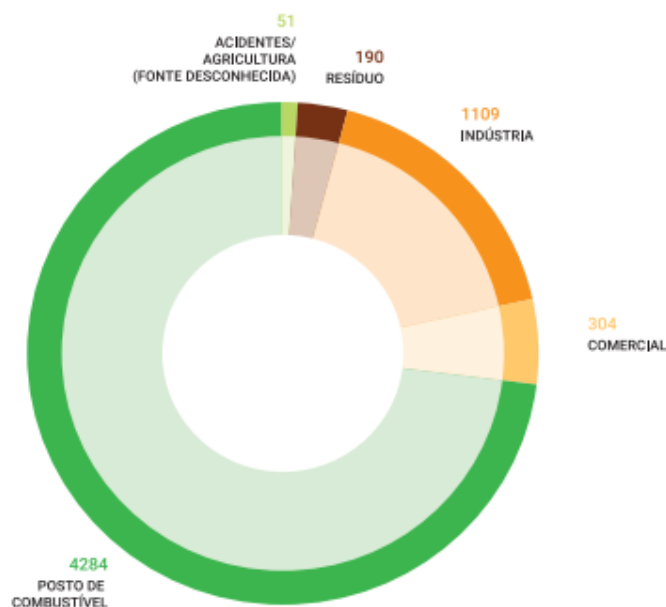


Fig. 03 Número de Áreas Cadastradas por atividade poluidora no estado. Fonte: (IPT, 2018.)

3.1. Localização da contaminação e o histórico industrial

A fim de justificar a necessidade de se considerar o histórico industrial da cidade de São Paulo em seu planejamento urbano como forma de prospecção de terrenos que representem possibilidade de contaminação, elaborou-se um cruzamento de dados. A análise visou verificar a correlação entre o histórico de ocupação industrial na cidade de São Paulo com a existência de solo contaminado.

A partir do cruzamento de dados georreferenciados dos registros de áreas contaminadas da prefeitura, com os cadastros de 2017 e 2018 da CETESB, bem como com a sobreposição de perímetros apresentados no Plano Diretor Estratégico de 2014 para a cidade de São Paulo (Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014), obteve-se a cartografia apresentada no mapa na figura 04.

A partir destes cruzamentos, é possível verificar que as áreas contaminadas por atividade industrial tendem a se concentrar nas várzeas das massas d'água, isto é, ao longo dos rios Tietê, Pinheiros e Tamanduateí, tal qual a preferência das indústrias pelas planícies aluviais, como apresentado anteriormente. Dessa forma, pode-se constatar uma forte relação entre o histórico de ocupação industrial da cidade de São Paulo e a existência de terrenos de solo contaminado.

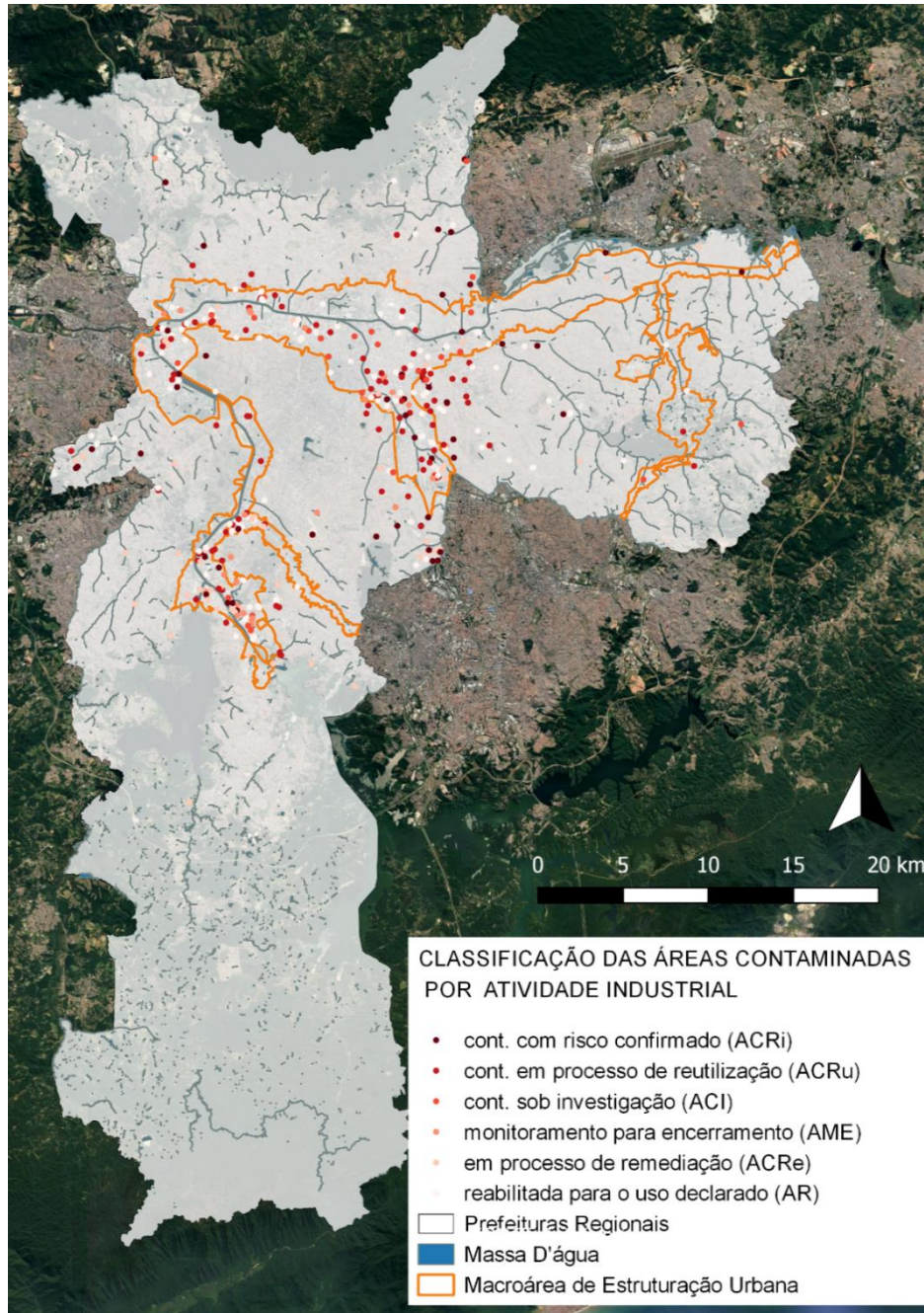


Fig. 04 Distribuição das áreas contaminadas por atividade industrial na cidade de São Paulo. Fonte: (Autoria própria a partir dos dados de CETESB, 2017)

5. Considerações

A partir da leitura da sobreposição exposta na figura 04, entende-se que identificar possíveis contaminações é um aspecto importante no planejamento de cidades como São Paulo, pois possibilita lidar com incertezas ambientais, evitando catástrofes, ou pelo menos desenvolvendo mecanismos de resposta para situações críticas.

Assim, compreender os processos históricos auxilia na elaboração de ações para a reorganização desse espaço urbano. De fato, os planos municipais incorporam tais fatores: O Plano Diretor Estratégico de 2014 para a cidade de São Paulo (lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014) traz a divisão do município em Macroáreas, dentre as quais a Macroárea de Estruturação Urbana, que segundo o Plano, vêm sofrendo processos de transformação econômica e de padrões de uso do solo. A Macroárea de Estruturação está representada em laranja na figura 04, e pode-se observar que a maior parte dela corresponde a região de planícies fluviais dos rios Tietê, Pinheiros e Tamanduateí, de histórico industrial, como dito anteriormente.

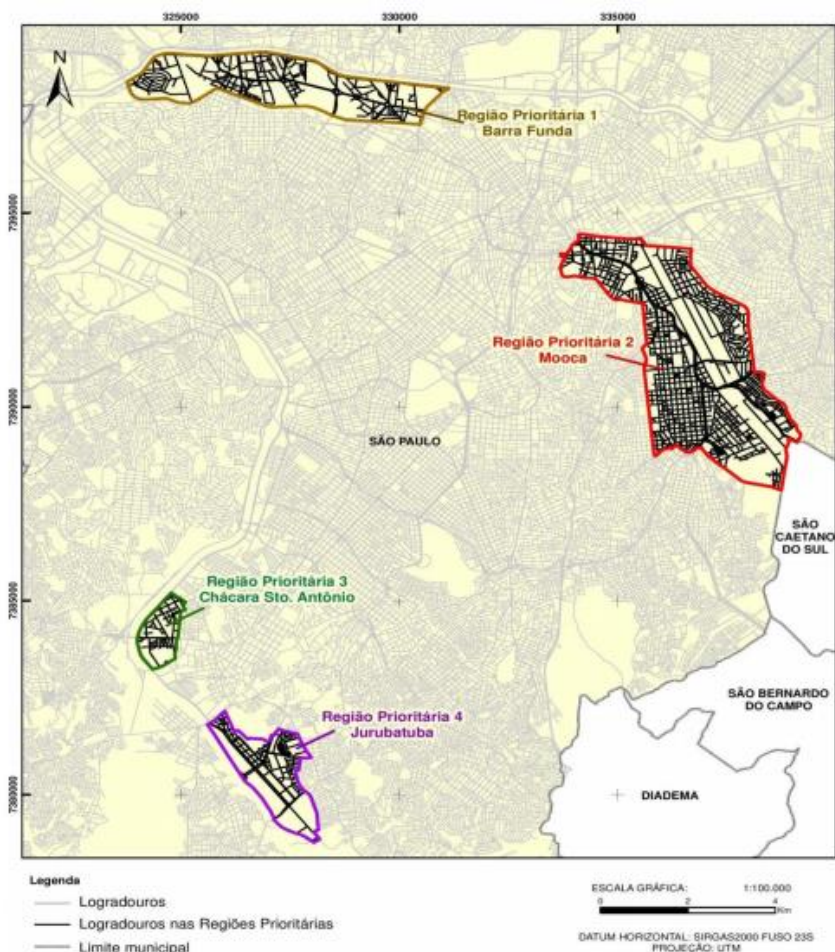


Fig. 05 Regiões Prioritárias de Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória. Fonte: (GOV. DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2017)

Ainda, a Secretaria do Verde e Meio Ambiente (2018) destaca que essas regiões vêm passando por requalificações urbanísticas por meio de Operações Urbanas. Por conta do potencial de existência de contaminação devido ao histórico industrial, à tendência de mudança de uso e ao interesse das Operações Urbanas e de empreendedores por essas regiões, em 2017 a Secretaria de Meio Ambiente publicou a Resolução SMA nº 11 que, embora seja estadual, trata especificamente da cidade de São Paulo: define essas áreas como regiões prioritárias, nas quais novos empreendimentos devem ter sua contaminação do solo considerada por meio de avaliação preliminar e investigação confirmatória. Ao todo, são 4 Regiões Prioritárias: 1 Barra Funda, 2 Mooca, 3 Chácara Santo Antônio (isto é, a região de Santo Amaro) e 4 Jurubatuba (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2017).

Assim, verifica-se não só a real relação entre a ocupação industrial na cidade de São Paulo e a localização das áreas contaminadas no território, como também a interferência deste histórico industrial na maneira que o poder público e a iniciativa privada vêm enfrentando a questão das áreas contaminadas na cidade de São Paulo, a fim de identificar terrenos com potencial de contaminação que ainda não tenham sido cadastrados como tal, evitando acidentes e garantindo a segurança de seus usuários.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 07 set. 2018.

BENEVOLO, L. (2012). História da cidade. 5. ed. São Paulo: Perspectiva.

CETESB. Condomínio Residencial Barão de Mauá – Município de Mauá. (2013). Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/2013/11/22/condominio-residencial-barao-de-maua-municipio-de-maua/>>. Acesso em: 24 out. 2019.

CETESB. Relação de Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo – por município. Dezembro de 2017. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/wp-content/uploads/sites/17/2018/09/Munic%C3%ADpios-06_09_18.pdf>. Acesso em: 15 out. 2019.

ENGELS, F. (1975). A Situação da Classe Trabalhadora em Inglaterra. Porto: Afrontamento, 1975.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Lei nº 13.577, de 8 de julho de 2009. Disponível em <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13577-08.07.2009.html>>. Acesso em: 07 set. 2017.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Resolução SMA 11, de 8 de fevereiro de 2017. Disponível em: <<http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/legislacao/2017/02/resolucao-sma-011-2017-definicao-dasregioes-prioritarias-e-identificacao-das-areas-contaminadas.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2018.

HABERMANN, M.; GOUVEIA, N. (2014). Requalificação urbana em áreas contaminadas na cidade de São Paulo. Estudos Avançados, São Paulo, v. 28, n. 82, p. 129-137, Dec. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142014000300008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 31 ago. 2019.

IPT – INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. (2018). A produção imobiliária e a reabilitação de áreas contaminadas: contratação de serviços, responsabilidades legais e viabilidade de empreendimentos. São Paulo: IPT: SECOVI.

LANGENBUCH, J. R. (1971). A estruturação da grande São Paulo: estudo de geografia urbana. Rio de Janeiro: IBGE - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

MORINAGA, C. M. (2013). Áreas Contaminadas e a Construção da Paisagem Pós-Industrial na Cidade de São Paulo. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2013.

MUMFORD, Lewis. A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991 (1.ed. 1982).

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014. (2)Disponível em: <<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2015/01/Plano-Diretor-Estrat%C3%A9gico-Lei-n%C2%BA-16.050-de-31-de-julho-de-2014-Texto-da-lei-ilustrado.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2019.

RAMIRES, J. Z. S. (2008). Áreas Contaminadas e os Riscos Socioambientais em São Paulo. 2008. Dissertação (mestrado) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

RIBEIRO, A. P.; DA SILVA, L. F.; FERRADOR, A. L.; RODRIGUES, D. A. (2019). Georreferenciamento como ferramenta para o planejamento urbano e regional: Delimitação e requalificação de áreas contaminadas. In: ENANPUR, Natal. Disponível em: <<http://anpur.org.br/xviiienanpur/anaisadmin/capapdf.php?reqid=888>>. Acesso em: 31 ago.2019.

SÁNCHEZ, L. E. (2001) Desengenharia: o passivo ambiental na desativação de empreendimentos industriais. São Paulo: EDUSP.

SANTOS, M. (1997). Espaço e Método. 4.ed. São Paulo: Nobel.

SPÍNOLA, A. L. S. (2018). Inserção das Áreas Contaminadas na Gestão Municipal: desafio e tendências. 2011. Tese (doutorado em saúde pública) – Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo, 2011.

SVMA - SECRETARIA DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE - PREFEITURA DE SÃO PAULO. Relatório da Qualidade do Meio Ambiente de 2018. Disponível em <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/RQMA%202018_Vanda_final_ok\(5\).pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/RQMA%202018_Vanda_final_ok(5).pdf)>. Acesso em: 16 abril 2018.

VILLAÇA, F. (2012). Espaço intra-urbano no Brasil. 2.ed. São Paulo, Studio Nobel: FAPESP/Lincoln Institute..

VALENTIM, L. S. O. (2010). Sobre a Produção de bens e males nas cidades: estrutura urbana e cenários de risco à saúde em áreas contaminadas da Região Metropolitana de São Paulo. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.