

Produção Imobiliária em Áreas Contaminadas e sua Contribuição para a Agenda 2030: Percepção de Especialistas para a Cidade de São Paulo

Rafael Franklin da Silva Ferreira

Mestre em Engenharia Civil, USJT, Brasil.

Nestor Kenji Yoshikawa

Professor Doutor, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil do PPGEC-USJT, Brasil.

nestor.yoshikawa@saojudas.br

Cláudia Terezinha Kniess

Professora Doutora, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil PPGEC-USJT, Brasil.

kniesscl@gmail.com

Ana Paula Branco do Nascimento

Professora Doutora, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil do PPGEC-USJT, Brasil.

ana.branco@saojudas.br

RESUMO

Dentre os vários desafios da urbanização, destaca-se a relação entre os impactos ambientais e a dificuldade de atender a expansiva demanda por habitação e comércio. Neste último aspecto, ressalta-se o interesse do setor imobiliário em tornar aptos imóveis com histórico industrial para utilização residencial ou comercial. Este interesse esbarra, porém, nos prejuízos causados pela contaminação industrial. No município de São Paulo e região metropolitana, esta é uma realidade bastante conhecida pelo setor imobiliário. Por isso, ressalta-se o potencial do Gerenciamento de Áreas Contaminadas (GAC) em proporcionar oportunidades ao mercado imobiliário. Juntamente à revitalização, o GAC pode colaborar com a qualidade de vida nas metrópoles, uma das principais metas de sustentabilidade urbana estabelecidas pela Agenda 2030 das Nações Unidas. Neste sentido, o objetivo do trabalho foi analisar benefícios e desafios de áreas contaminadas para o setor de produção imobiliária no município de São Paulo, relacionando tais aspectos com o desenvolvimento sustentável. Analisou-se a percepção de nove especialistas dos setores público e privado por meio de entrevistas semiestruturadas. A remediação e a descontaminação de áreas impactadas por atividades industriais promovem a revitalização de áreas, aumentando a disponibilidade de imóveis com uso seguro e contribuindo para a sociedade. Os benefícios do investimento em áreas contaminadas, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 100% dos entrevistados apresentam sentimento Positivo. A interpretação das respostas dos especialistas quanto aos riscos de investimento em áreas contaminadas, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 100% dos entrevistados apresentaram sentimento Negativo. Na percepção dos especialistas foi identificado diversos benefícios da GAC voltados à sustentabilidade urbana e um desconhecimento quanto às contribuições do gerenciamento para os ODS e as metas da Agenda 2030. Apesar desta avaliação, as respostas permitiram diagnosticar seis ODS em que a revitalização e remediação de áreas contaminadas tem papel central: ODS 3, 4, 11, 12 e 13.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas contaminadas. Mercado Imobiliário. Construção Civil. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Sustentabilidade.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento acelerado das cidades é um fenômeno de atenção global. Dentre vários desafios, se associa os impactos ambientais agravados pela industrialização com a dificuldade de atender a expansiva demanda por habitação e comércio. O avanço industrial e populacional pouco planejado provocam a aglomeração desordenada do espaço urbano que, já a partir do século XX, sofre com oferta insuficiente de terrenos (FURTADO, 2019). Neste cenário, destaca-se o interesse do setor imobiliário em tornar aptos, para utilização residencial ou comercial, imóveis com histórico industrial. Ao passo em que estes imóveis são desocupados, pelos vários fatores que levam ao processo de desindustrialização, impulsiona-se a especulação imobiliária que viabiliza novas áreas habitáveis (PADUA, 2008).

Apesar do grande potencial de reaproveitamento, os terrenos com histórico de uso industrial possuem uma barreira grave na maioria dos casos: a contaminação do solo e da água subterrânea. A contaminação é definida por Chapman (2007 p. 492, tradução nossa) como substâncias presentes onde normalmente não ocorreriam, ou em concentrações acima do ambiente natural. Em muitas das áreas desocupadas pela desindustrialização permanecem os resíduos contaminantes deixados pela atividade produtiva, gerando passivos ambientais.

Nestes casos, são necessárias ações do chamado Gerenciamento de Áreas Contaminadas (GAC). O GAC se trata de um processo de gestão ambiental envolvendo as etapas de investigação, remediação e reabilitação de imóveis (CETESB, 2022). Envolve o controle quantitativo quanto aos riscos associados à saúde humana e aos componentes ambientais (risco ecológico), e a aplicação de tecnologias relacionadas à Remediação de Áreas Contaminadas (RAC) (referência). Assim, o tratamento dessas áreas contaminadas, através de tecnologias ligadas à RAC, pode permitir a reabilitação de imóveis contaminados, alcançando melhorias na ocupação urbana (GÜNTHER e RISSO 2006; NASCIMENTO et al., 2022). Esse processo tem potencial para responder a demandas fundamentais dos grandes centros urbanos, especialmente em cenários de uma urbanização tão desigual quanto os que existe no Brasil.

Nesse sentido, pode-se ressaltar as questões vividas na cidade de São Paulo, considerada a maior metrópole brasileira, com população estimada de 12.396.372 habitantes no ano de 2020 (IBGE, 2022) sendo ainda a cidade com maior desenvolvimento industrial de toda América Latina (SUZIGAN, 2000).

Na cidade de São Paulo são acentuados os principais desafios ligados ao aproveitamento da GAC pelo setor imobiliário para a disponibilização de terrenos. Atualmente, no município, a escassez de áreas para a construção tem supervalorizado as poucas áreas restantes, gerando um mercado mais competitivo e mais concentrado nos habitantes com maior poder aquisitivo (JANKAVSKI, 2022; GUIMARÃES, 2012). O desenvolvimento heterogêneo da cidade compromete o acesso das classes mais pobres, além de serem essas as parcelas da sociedade mais prejudicadas pela incidência dos passivos ambientais.

Ao intervir em prol de moradias mais seguras e uma melhor infraestrutura urbana para os futuros moradores das metrópoles, as tecnologias de GAC e RAC passam a lidar, centralmente, com a questão da sustentabilidade urbana. Segundo a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Comissão *Brundtland*, o desenvolvimento sustentável concerne à “transformação econômica progressiva da economia e da sociedade” que “atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades” (SECRETARY-GENERAL; DEVELOPMENT, 1987, p. 54, tradução nossa). Neste sentido, a sustentabilidade urbana consiste, centralmente, na gestão equânime, eficaz e participativa de benefícios que respondam a estas necessidades no cotidiano das cidades (ONU, 2015, p. 21).

No aspecto da sustentabilidade, a nível global, destacam-se os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estipulados no Plano de Ação Global da Organização das Nações Unidas (ONU), denominado pela ONU, em 2015, como Agenda 2030. Essa iniciativa propôs o estabelecimento de objetivos e metas comuns a serem implementadas por cada país-membro da ONU em um plano de ação conjunto para a promoção da sustentabilidade, prosperidade e diversidade no planeta (ONU, 2015). Os ODS estão se tornando cada vez mais importantes na política global, pois articulam as questões ambientais, sociais e econômicas, agindo, portanto, sobre os princípios da ESG (Ambiental, Social e Governança). A sustentabilidade urbana ganhou foco específico das Nações Unidas com o ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis (ONU, 2015, p. 21) e a com a Agenda Habitat III (ONU, 2017).

Diversos estudiosos já se debruçaram sobre o interesse do setor de produção imobiliária em imóveis com histórico industrial (MELLO, 2019; MORINGA, 2013; PINTO e BRUNA, 2020). Entretanto, em contextos como o brasileiro, a remediação sustentável de espaços contaminados continua sendo um assunto incipiente. Em comparação com os países desenvolvidos, países em desenvolvimento, como o Brasil, têm dado pouca atenção ao tema (BRAUN et al., 2020).

Considerando este cenário, o presente trabalho aborda a participação da GAC na revitalização de espaços disponibilizados à produção imobiliária, com intuito de investigar a relação destas medidas com a promoção da sustentabilidade urbana. Com atenção às lacunas no tema, o artigo trabalha a seguinte questão de pesquisa: quais os potenciais benefícios e desafios da utilização de áreas contaminadas para produção imobiliária e as contribuições deste uso para a Agenda 2030?

2. OBJETIVO

Analisar os potenciais benefícios e desafios da utilização de áreas contaminadas para a produção imobiliária e suas contribuições para a Agenda 2030.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa é caracterizada como um estudo descritivo e exploratório, o qual consistiu na análise da percepção de especialistas do mercado imobiliário e do setor público na cidade de São Paulo, relacionada às áreas de construção civil e áreas contaminadas. Para tanto, foram realizadas duas etapas principais: coleta de dados e análise de dados. A seguir as etapas da metodologia da pesquisa adota serão descritas detalhadamente.

3.1 Coleta de dados

Para a coleta de dados, foi elaborado um quadro síntese do roteiro direcionado pelos objetivos específicos deste trabalho (Quadro 1). Os dados foram coletados por meio de: (a) pesquisa documental, (b) conversas informais com profissionais do mercado imobiliário e consultoria ambiental, e (c) entrevistas semiestruturadas com especialistas do setor público e privado. Para tanto, realizou-se o levantamento de informações em fontes de dados secundários (levantamento documental e pesquisa bibliográfica) e fontes primárias (entrevistas), baseado no método de Marconi e Lakatos (2004).

Quadro 1- Relação entre os objetivos específicos e o roteiro norteador da pesquisa.

Seções	Objetivos específicos	Roteiro (Questões de pesquisa a serem respondidas)
Mercado imobiliário	Analisar o mercado imobiliário no município de São Paulo	1. O que é o mercado imobiliário? ¹
		2. Qual correção sua correlação com a produção imobiliária e a construção das cidades? ¹
		3. Quais são os agentes envolvidos? ¹
		4. Qual é o cenário no Brasil? ¹
		5. Qual é o cenário em São Paulo? ¹
		6. Quais são os problemas associados ao mercado imobiliário em São Paulo? ¹
Áreas contaminadas	Compreender as origens das áreas contaminadas	7. Como surgem as áreas contaminadas? ¹
		8. Como surgiu a preocupação ambiental relacionada às áreas contaminadas? ¹
		9. Qual é o cenário atual das áreas contaminadas em São Paulo? ¹
		10. Qual é o ordenamento jurídico em torno das áreas contaminadas? ¹
Mercado Imobiliário e sua correção com áreas contaminadas	Investigar a percepção de especialistas sobre os benefícios, riscos, desafios e entraves	11. Qual é percepção de especialistas sobre investimento imobiliário ²
ODS	Verificar contribuições do setor de produção imobiliária em áreas contaminadas para os ODS da Agenda 2030	12. Quais são as possíveis metas correlacionadas ao mercado imobiliário e áreas contaminadas de acordo com especialistas? ¹

Legenda: ¹Pesquisa documental: fonte secundária; ²Entrevistas: fonte primária.

Fonte: Autores, 2023.

3.1.1. Pesquisa Documental

O método da pesquisa documental proporcionou a busca por documentos e fontes diversificadas e dispersas, que propiciou informações e conhecimentos essenciais para o

desenvolvimento da pesquisa. Neste sentido, buscou informações em documentos oficiais, tabelas estatísticas, relatórios (FONSECA, 2002). Nesta pesquisa, os documentos mapeados foram de arquivos público, encontrados nos sites da CETESB, ONU e ONU-Habitat.

3.1.2. Conversas Informais

Foram realizadas conversas informais com profissionais do mercado imobiliário e consultores ambientais, com o objetivo de elaborar um roteiro de perguntas para as entrevistas com os especialistas. A partir destas conversas surgiu a indicação do primeiro stakeholders para a entrevista. O roteiro de entrevista (Quadro 2), composto por 12 questões, foi adaptado do trabalho de Viana (2019). Assim, o objetivo foi analisar a percepção de especialistas em relação aos investimentos do setor de produção imobiliária em áreas contaminadas.

Quadro 1 – Questões do roteiro estruturado aplicado aos *stakeholders* entrevistados.

Perguntas
1. Qual o atual cenário de investimentos do mercado imobiliário em áreas contaminadas em São Paulo?
2. Quais são os benefícios dos investimentos em áreas contaminadas para o setor imobiliário?
3. Quais os riscos dos investimentos em áreas contaminadas para o setor imobiliário?
4. Quais são os principais desafios encontrados em áreas contaminadas para o setor imobiliário?
5. Na sua percepção, quais são os entraves do processo de gerenciamento de áreas contaminadas para o setor imobiliário?
6. Na sua percepção, quais seriam os benefícios do processo de produção imobiliária para o setor público?
7. Na sua percepção, quais seriam os benefícios do processo de produção imobiliária para o setor privado?
8. Na sua percepção, qual seria o cenário previsto para os investimentos do mercado imobiliário em áreas contaminadas para os próximos 5 ou 10 anos?
9. Na sua percepção, os investimentos em áreas contaminadas pelo setor imobiliário contribuem para a sustentabilidade urbana?
10. Na sua percepção, os investimentos em áreas contaminadas pelo setor imobiliário contribuem para a melhoria da qualidade de vida, saúde e bem-estar humanos?
11. No setor imobiliário é considerado a Agenda 2030 da ONU? Se sim, Como?
12. Você poderia me indicar alguém que poderia me falar mais sobre os assuntos setor imobiliário, áreas contaminadas e sustentabilidade?

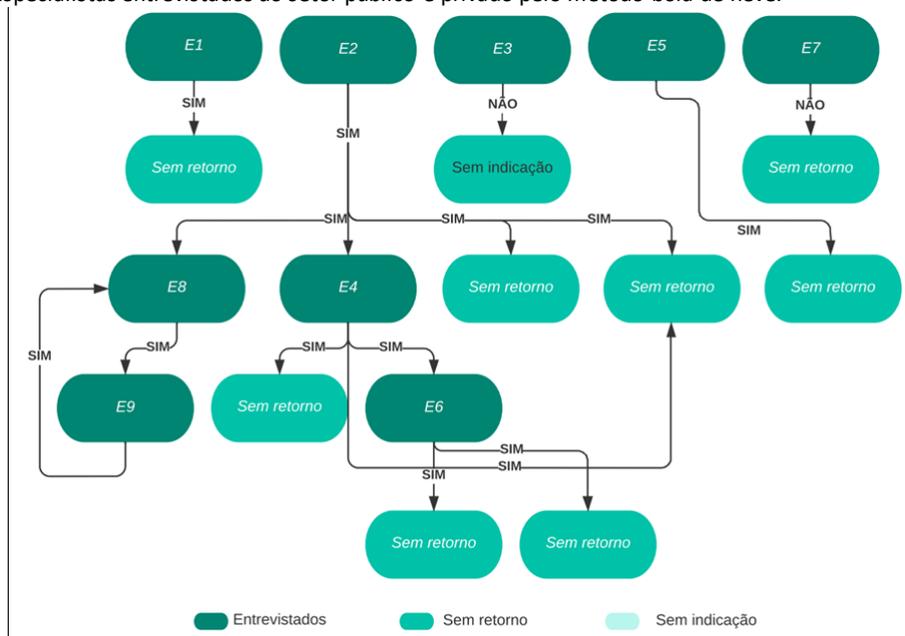
Fonte: Autores, 2023

3.1.3. Entrevistas

As entrevistas foram realizadas a partir do método Vergara (2009), que consiste em explorar vários pontos de interesse em profundidade com os entrevistados, combinando uma entrevista exploratória e descritiva. As entrevistas foram semiestruturadas, mas que permitiu espontaneidade e liberdade necessárias para alcançar novas perspectivas para a investigação, desenvolvida com base no método bola de neve (*snowball*) de Biermackie e Waldorf (1981). Como premissa da entrevista, comprometeu-se a zelar pela privacidade e confidencialidade dos dados utilizados. Por isso, os entrevistados são referidos apenas por identificação alfanumérica:

“E1”, “E2”, “E3”; até o “E9”, perfazendo um total de nove entrevistados. A Figura 1 resume esse processo de entrevista em um fluxograma.

Figura 1 - Especialistas entrevistados do setor público e privado pelo método bola de neve.



Fonte: Autores, 2022.

O perfil dos entrevistados é composto por: Engenheiro (E5), Consultor (E4), Gerentes (E1, E3, E6 e E9), Diretores (E7 e E8) e Sócio (E2), que são cargos técnicos, de gestão e liderança. Além disso, dos nove entrevistados, seis atuam no setor privado (E1, E2, E3, E4, E6 e E7) e três atuam no setor público (E5, E8 e E9). Do setor privado, dois são da área de consultoria ambiental (E4 e E6) e quatro são do setor imobiliário (E1, E2, E3 e E7). Todos os entrevistados do setor público atuam na Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB. O tempo de experiência de cada entrevistado variou de 10 a 41 anos.

3.2. Análise dos Dados

Para análise e discussão dos dados coletados, foi aplicado o passo-a-passo de análise de conteúdo proposto por Nascimento et al. (2021): (i) as entrevistas foram transcritas de maneira literal; (ii), os dados coletados passaram por pré-análise, que estabeleceu uma relação entre a pergunta realizada, potencial problema relacionado à pesquisa e a resposta coletada na entrevista; (iii) procedeu-se à exploração dos dados, que consistiu na análise aprofundada dos dados coletados, realizando-se a categorização de cada resposta (codes), e, por último, (iv) interpretação dos resultados, relacionando-os com o referencial teórico.

Insta elucidar que a exploração dos dados consistiu, por sua vez, em duas categorizações: (i) análise de sentimentos - “Positivo, Neutro ou Negativo” -, utilizando-se, para tal, o software comercial Atlas.ti, e (ii) códigos selecionados pelo autor da pesquisa. A análise de sentimentos utilizada pelo software Atlas.ti utilizada técnicas de análise linguística para identificar sentimentos atribuídos às palavras ou frases que expressam emoções ou sentimentos (alegria, validação, certeza, duvida, raiva, frustração, etc.). Os códigos selecionados levaram em conta, dentre outros aspectos, os conceitos e variáveis concernentes ao campo das áreas

contaminadas e sua contribuição para o problema de pesquisa, ou seja, coube aos autores serem subjetivos e ao mesmo tempo tentar interpretar o sentido da resposta, não apenas das palavras utilizadas, resumindo-se em palavras-chaves, levando-se em conta, dentre outros aspectos, os conceitos e variáveis abordados na pesquisa documental. A Figura 2 resume o processo de análise de dados.

Figura 2 – Processo de Análise de Dados.



Fonte: Autores, 2023.

4. RESULTADOS

4.1. Percepção dos Especialistas Quanto aos Investimentos em Áreas Contaminadas

Primeiramente buscou-se compreender a visão dos especialistas sobre as condições vigentes do GAC. Por isso, analisou-se as respostas dos entrevistados quanto ao cenário atual dos investimentos em áreas contaminadas pelo setor imobiliário. Entre os especialistas do setor público, as percepções foram bastante divergentes. Para o E5, os investidores estão concentrando seus esforços em casos menos complexos, com baixa potencial de ter um passivo ambiental significativo. O entrevistado E8 entende que o cenário atual é uma nova realidade, pois para promover a mudança de uso e ocupação de um imóvel é indispensável atuar nessas áreas, reforçado pelo fato de haver a escassez de imóveis não contaminados na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

Diferentemente, entre os entrevistados do setor privado (E1, E2, E3, E4 e E6), a maioria acredita que o cenário de investimentos é bom, elevado, aquecido, com muita oportunidade para novas prospecções. Tal fator está de acordo com o apontado por AQEEL (2014) e VAN STRAALLEN (2002), pois a expansão pretérita das indústrias, e consequente formação de áreas urbanas ao redor da atividade industrial, é propulsora de diversas fontes de emissão de resíduos (AQEEL et al., 2014; VAN STRAALLEN, 2002), e seu tratamento e descontaminação está intrinsicamente conectadas com a incorporação imobiliária. Cabe lembrar que a legislação brasileira é mandatória no que se diz respeito ao gerenciamento de áreas contaminadas, e as análises e aprovação por parte da CETESB se tornam uma exigência para a instalação e licença dos novos empreendimentos (REIS, 2021). Apenas E7 acredita ser um mercado restrito, pois segundo ele são poucos os investidores que almejam este mercado. Nas palavras do

entrevistado E7: “Na verdade, o que sobra de terreno em São Paulo é o que está contaminado. Então são muito poucos investidores que olham para esse mercado como uma oportunidade.”

A interpretação das respostas dos especialistas quanto ao cenário de investimentos em áreas contaminadas, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 44,44% dos entrevistados apresentaram sentimento Positivo (E1, E2, E6 e E8), 44,44 % como Neutro (E3, E4, E5 e E9) e 11,11% como negativo (E7). A categorização de resposta avaliada pelo autor verificou questões relacionadas a oportunidade (E1, E3, E4, E5, E6), escassez (E2 e E8), realidade (E8), restrito (E7) e incerto (E9).

Apesar das divergências, os entrevistados conseguiram elencar diversos benefícios ligados aos investimentos em áreas contaminadas, citando dimensões como: ganhos financeiros, retorno à população e a própria revitalização ambiental. Os entrevistados do setor público relataram benefícios relacionados à questão financeira, ou seja, poder comprar um terreno mais barato que o usual (E5, E9), ao oferecimento de um produto mais seguro à população (E8) e à revitalização e reutilização propriamente dita (E9). Os benefícios mais citados pelos entrevistados do setor privado são a própria revitalização e reutilização das áreas (E2, E3, E4, E6), seguido pelas melhorias identificadas em seus entornos (E7), cujo principal beneficiário, segundo E1, é a própria população.

Neste sentido, a percepção dos especialistas abrange uma ampla gama de potenciais benefícios. A remediação e a descontaminação de áreas anteriormente impactadas por atividades pretéritas, em sua maioria, atividades industriais (E1, E2), acabam promovendo a revitalização de áreas, aumentando a disponibilidade de imóveis com uso seguro, contribuindo para a sociedade (E1, E2, E6, E9), tendo em vista que o poder público não iria conseguir resolver toda essa problemática (E2, E3). Promovem também a melhoria da qualidade das águas, sejam rios, córregos e até mesmo aquíferos (E2), podendo contribuir para a sustentabilidade urbana (E6).

A interpretação das respostas dos especialistas sobre benefícios do investimento em áreas contaminadas, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 100% dos entrevistados apresentaram sentimento Positivo (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8 e E9). A categorização de resposta mostrou questões relacionadas a empreender (E1 e E2), revitalização (E3), reutilização (E4, E6, E9), economia (E5), viabilidade econômica (E4, E5), viabilidade financeira (E4, E5), sustentabilidade (E6), segurança (E8), viabilidade (E7) e oportunidade (E9).

No que diz respeito aos riscos do investimento em áreas contaminadas, há maior convergência de respostas entre os entrevistados do setor público e privado. Observa-se este alinhamento nos quesitos: riscos técnicos (E1, E4, E5, E8 e E9), jurídicos (E1, E3, E4, E5, E6), econômicos (E2, E3, E7, E8), à saúde humana (E6), atrasos (E6 e E7) e imagem (E6 e E7). Os trabalhos de investigação realizados com diagnósticos imprecisos, errôneos, com falta de mão de obra qualificada, sem um plano de intervenção bem definido, fazem com que os projetos de remediação não consigam atingir os objetivos e prazos estimados, fomentando a questão da insegurança técnica (consultores e consultorias ambientais mal qualificadas) para os especialistas do setor imobiliário (E4, E5, E6, E8 e E9). Devido a essas questões, os especialistas alegam que o setor acaba fugindo de áreas contaminadas complexas e grandes, pois possuem riscos associados à exposição na mídia, de uma forma negativa, podendo, ademais, chamar atenção do Ministério Público (E3, E5, E7).

A interpretação das respostas dos especialistas quanto aos riscos de investimento em áreas contaminadas, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 100% dos

entrevistados apresentaram sentimento Negativo (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8 e E9). A categorização de resposta mostrou questões relacionadas a risco ambiental (E1), risco técnico (E1, E4, E5, E6, E8 e E9), risco jurídico (E1, E3, E4 e E5), risco econômico (E2, E3, E7 e E8), atrasos (E2, E6 e E7), risco à saúde humana (E6), risco de imagem (E6 e E7). Importante salientar que o risco jurídico é também denominado “insegurança jurídica” no âmbito da incorporação imobiliária (HAAS e MOREIRA, 2014).

Outro fator em que as percepções tendem a convergir é na avaliação dos desafios concernentes aos investimentos em áreas contaminadas. A percepção dos especialistas do setor público (E5, E8 e E9) converge nos desafios relacionados à responsabilidade técnica, tais como obtenção de um diagnóstico conciso e profissionais adequados para propostas de condições seguras para o uso pretendido. Estas questões estão alinhadas com a percepção de especialistas do setor privado (E3, E7), que abordam o desafio do mercado em encontrar soluções técnicas adequadas e seguras para reduzir os prazos dos estudos e da reabilitação do imóvel.

Os desafios, portanto, resumem-se à dificuldade de ter um diagnóstico adequado antes de se tornar um responsável legal. Assim que se institui essa responsabilidade, o agente assume todos os riscos jurídicos associados àquela área. Este fator vai ao encontro com o principal desafio destacado por E8: encontrar bons profissionais para obter um diagnóstico ambiental mais assertivo e seguro.

A interpretação das respostas dos especialistas no que concerne aos desafios, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 77,77% dos entrevistados apresentaram sentimento Neutro (E1, E2, E3, E4, E7, E8 e E9), 11,11% Negativo (E6) e 11,11% Positivo (E6). A categorização de resposta mostrou questões relacionadas a custos (E1, E6), acidentes (E2), responsabilidade técnica (E3, E7, E8), prazo (E3, E4, E6, E7), poder público (E4), tomadores de decisão (E5) e comunicação (E9). Ainda que enxerguem riscos e desafios em comum, os especialistas do setor público e privado divergem quanto aos entraves práticos causados por estes problemas, pois o setor público aqui consultado é voltado à fiscalização e o setor privado volta-se às questões de lucro/negócio.

Os entrevistados do setor público (E5, E8 e E9) entendem que os entraves estão associados com a qualidade dos estudos ambientais entregues aos órgãos, que, por vezes, apresentam diagnósticos falhos, podendo causar o indeferimento dos processos analisados. Em relação aos especialistas do setor privado, a boa parte (E3, E4, E6 e E7) considera como entraves as questões administrativas, de regulamentação e análise dos processos. Um dos especialistas (E7), mesmo sem se aprofundar no assunto, chamou atenção para a questão da corrupção. Portanto, entraves burocráticos (E2), administrativos (E3) e de regulamentação (E3, E6, E7), para os especialistas do setor privado, colaboram com o atraso na análise dos processos pelos órgãos ambientais, no caso a CETESB, em consonância com a morosidade do setor público para realização da avaliação ambiental abordada por Ramires e Ribeiro (2021). Porém, segundo os especialistas dos órgãos ambientais, o que é considerado um entrave é, na realidade, é a qualidade técnica dos estudos que lhes são apresentados, ou seja, os relatórios técnicos elaborados e entregues para análise nos órgãos ambientais.

A interpretação das respostas dos especialistas, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 55,55% dos entrevistados apresentaram sentimento Negativo (E2, E3, E4, E5, E7), 33,33% Neutro (E1, E6, E9) e 11,11% Positivo (E8). A categorização de resposta relacionada a entraves apresentou questões relacionadas a custo (E1), burocracia (E2), administrativo (E3), prazo (E3 e E4), regulamentação (E3, E6 e E7), corrupção (E7), consciência

(E8), responsabilidade técnica (E5 e E9). Neste sentido, foi analisada a percepção dos benefícios específicos trazidos a cada setor – público e privado. Todos os especialistas acreditam que há benefícios para o setor público. Dentre os benefícios, foram citados: atendimento à demanda habitacional (E4); melhorias em infraestrutura (E3); revitalização das áreas e seu entorno (E2, E3, E5 e E9), as quais ocorrem em uma velocidade cada vez maior (E5); recuperação de áreas órfãs e abandonadas (E6 e E8), e arrecadação de impostos (E7). Com base nas respostas, fica evidente que o setor imobiliário vem atuando no processo de aquisição de áreas contaminadas e agindo fortemente na mudança de uso, através do capital privado.

A interpretação das respostas dos especialistas sobre os benefícios ao setor público, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 100% dos entrevistados apresentaram sentimento Positivo (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8 e E9), 00,00 % Neutro e 00,00% Negativo. A categorização de resposta relacionada aos benefícios para o setor público verificou questões relacionadas a investimento (E1), contrapartidas (E2 e E3), demanda habitacional (E4), reutilização (E5, E6 e E9), impostos (E7), mútuo (E8). Por último, no que concerne aos investimentos em áreas contaminadas, analisemos as projeções apresentadas pelos especialistas.

Nas entrevistas foi abordada a percepção dos entrevistados quanto aos cenários de investimento para os próximos 5 ou 10 anos. Entre os especialistas do setor público (E5, E8 e E9), há forte divergência. Para E5 o cenário é inseguro, para E8 é promissor, já para E9 é incerto. Diferentemente da percepção do setor privado (E1, E2, E3, E4, E6 e E7), para o qual o cenário é caracterizado como bom, imenso, otimista e promissor.

A interpretação das respostas dos especialistas sobre os benefícios ao setor privado, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 100% dos entrevistados apresentaram sentimento Positivo (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8 e E9), 00,00 % Neutro e 00,00% Negativo. A categorização de resposta relacionada aos benefícios para o setor privado foram: a valoração (E1), Emprego (E2), Impostos (E2), Infraestrutura (E3), Impacto social (E3), Negócios (E4, E5, E6, E7, E8 e E9). Por último, no que concerne aos investimentos em áreas contaminadas, analisemos as projeções apresentadas pelos especialistas. Nas entrevistas foi abordada a percepção dos entrevistados quanto aos cenários de investimento para os próximos 5 ou 10 anos. Entre os especialistas do setor público (E5, E8 e E9), há grande divergência. Para E5 o cenário é inseguro, para E8 é promissor, já para E9 é incerto. Diferentemente da percepção do setor privado (E1, E2, E3, E4, E6 e E7), para o qual o cenário é caracterizado como bom, imenso, otimista e promissor.

Em função do déficit habitacional, E3 entende que há muito campo para atuação do setor imobiliário, e conseqüentemente investimentos e seleção de áreas contaminadas e degradadas. Conforme mencionado por E2, E4 e E8, essa atividade é necessária, pois faz parte do processo de reutilização: se não remediar, não se empreende. Atualmente, possui-se segurança jurídica (discordada pela especialista E5) e técnica, que faz ser factível o crescimento desse tipo de mercado.

A interpretação das respostas dos especialistas quanto ao cenário futuro, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 77,77 % dos entrevistados apresentaram sentimento Positivo (E1, E2, E3, E4, E6, E7 e E8), 11,11 % Neutro (E9) e 11,11% Negativo (E5). A categorização de resposta relacionada ao cenário para os próximos 5 ou 10 anos verificou questões relacionadas a ser promissor (E1, E2, E6, E8), otimista (E3), ativo (E4), insegurança jurídica (E5), bom (E7) e incerto (E9).

4.2. Percepção dos Especialistas quanto à Relação entre Investimentos e Sustentabilidade

De maneira geral, tanto a percepção dos especialistas do setor público, quanto a do setor privado confirma que os investimentos do setor imobiliário em áreas contaminadas vêm contribuindo para a sustentabilidade urbana.

Discordando desta percepção, o E5, do setor público, aponta que a questão da sustentabilidade depende muito do ponto de vista: ajuda na revitalização, mas talvez não tenha o mesmo impacto durante a RAC. A percepção do E7, do setor privado, aponta que o benefício não é algo proposital: o investidor está preocupado em resolver o problema do imóvel dele ou tenta se enquadrar nas novas emendas do mercado, como o surgimento do ESG, e, só por isso, acaba contribuindo minimamente.

Comparando-se as respostas de todos os especialistas, é possível constatar que há contribuição à sustentabilidade, e que esta contribuição se dá pelo fato do processo de remediação acabar promovendo a limpeza de áreas em risco. A medida que se repara um dano ambiental para uma determinada área, aumenta-se a disponibilidade de moradias para a sociedade, o que contribui para o bem-estar da população atual, bem como para maiores oportunidades de habitação no futuro. Além disso, a expansão das moradias pode diminuir o tempo de mobilidade das pessoas, favorecendo tanto a qualidade e acessibilidade dos sistemas de transporte, como descrito no ODS 11 da Agenda 2030, quanto para a redução da emissão de carbono.

A interpretação das respostas dos especialistas quanto à contribuição da gestão de áreas contaminadas para a sustentabilidade, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 77,77% dos entrevistados apresentaram sentimento Positivo (E1, E2, E3, E4, E6, E8 e E9), 22,22% Neutro (E5 e E7) e 00,00% Negativo. A categorização de resposta relacionada a entraves verificou questões relacionadas a reutilização (E1, E6, E9), social (E2, E6), benefício social (E3), infraestrutura (E3, E6), saúde humana (E4), incerto (E5), oportunidade (E7), necessidade (E8).

Sendo assim, em que aspectos tais avanços na sustentabilidade urbana impactam o cotidiano da população? Quando questionados se o investimento em áreas contaminadas promove melhoria da qualidade de vida, saúde e bem-estar humano, a maioria dos especialistas do setor público (E8 e E9) e todos do setor privado apontaram que os investimentos em áreas contaminadas contribuem para estes fatores. Por outro lado, o E5 defende que os retornos desses investimentos acabam nas mãos de poucos [empresendedores] e que os reais benefícios não são absorvidos por todos os moradores.

Contudo, a maioria dos especialistas (E1, E4, E6, E7, E8, E9) convergem na percepção exemplificada por E3:

a medida em que você tem um investimento em área contaminada, você tem a reabilitação daquela área, você desenvolve unidades habitacionais [...] Então, você tira aquela família, aquele cidadão, de uma moradia um pouco mais precária, sem qualquer tipo de infraestrutura, sem qualquer benefício do ponto de vista de bem-estar. Coloca ele ali num condomínio que a médio e longo prazo ele já vai começar a receber outros tipos de infraestrutura [...]

O E3 destacou o papel de segmentos de incorporação imobiliárias, tais como “Minha Casa, Minha Vida”, que possibilitam às famílias oportunidades de moradias com melhor

infraestrutura. Neste sentido, novos empreendimentos atraem novos comércios, empregos, transporte e segurança pública, tudo isso é um indicativo para a melhoria da qualidade de vida. Tal percepção encontra-se em consonância com Diaz Sarachaga et al. (2017), que exemplifica que a sustentabilidade em países em desenvolvimento requer um balanço delicado entre fatores sociais, econômicos e ambientais, onde, especificamente neste caso, as dimensões econômico-sociais podem superar a preocupação ambiental. Como explorado anteriormente, as cidades, especialmente as grandes metrópoles, destacam-se na conjunção destas diversas dimensões.

A interpretação das respostas dos especialistas quanto às melhorias geradas pelo investimento em áreas contaminadas, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 88,88% dos entrevistados apresentaram sentimento Positivo (E1, E2, E3, E4, E6, E7, E8 e E9), 11,11% Neutro (E5) e 00,00% Negativo. A categorização de resposta relacionada a percepção quanto a melhoria da qualidade de vida, saúde e bem-estar humano verificou questões relacionadas a bem-estar (E1), contribui (E2 e E8), desenvolvimento (E3 e E7), qualidade de vida (E4), saúde (E4, E6), incerto (E5), transporte (E6), ambiente (E6) e incentivos (E9).

Por último, foi analisado como os especialistas avaliam estas contribuições e melhorias aos ODS da Agenda 2030.

As respostas dos especialistas do setor privado se concentraram em: desconhecimento da Agenda 2030 (E2, E6, E7, E9), ouviram falar, mas não sabem exatamente sobre o assunto (E5), não tem segurança para responder (E8) e por fim, acreditam que o setor imobiliário não considera a Agenda 2030 (E4). Contudo, o E1 relatou perceber um movimento mais sustentável no setor imobiliário, principalmente em empresas de capital aberto, o que foi confirmado por E3, que, ao contrário de todos os entrevistados, conhece e aplica algumas questões na Agenda 2030 na empresa em que atua. Os entrevistados E1 e E3 trabalham na incorporação imobiliária. O E3 comentou sobre o ODS 4 (Educação de Qualidade) dando como exemplo os investimentos voltados a problemas sociais na educação que a sua empresa de vínculo realiza.

O E3 ainda relacionou a questão da sustentabilidade com o movimento do ESG que está em alta no mercado, porém ressaltou que associar questões de sustentabilidade com GAC é outro passo que precisa ainda ser amadurecido. O fato é que construtoras e incorporadores que estão tentando entrar no mercado de capital aberto precisam se enquadrar com o movimento impulsionado pelo ESG, o que acaba abarcando alguns desafios da Agenda 2030. A maioria das incorporadoras e construtoras que têm o capital aberto mantêm uma Agenda 2030 atualizada ou busca o aperfeiçoamento com essas questões voltadas aos ODS principalmente relacionado ao ODS 11. Embora esse movimento esteja sendo apenas para se enquadrar nos “requisitos” do mercado, pode ocorrer um ganho para a aderência da Agenda 2030 nas empresas.

A interpretação das respostas dos especialistas sobre os ODS, realizada pela categorização de sentimentos, demonstrou que 11,11 % dos entrevistados apresentaram sentimento Positivo (E3), 33,33 % Neutro (E3, E4 e E8) e 55,55% Negativo (E2, E5, E6, E7 e E9). A categorização de resposta relacionada se no setor imobiliário é considerada a Agenda 2030 da ONU apresentaram as seguintes palavras: incerto (E1, E2, E4, E5, E6, E7, E8 e E9), oportunidade, capital aberto e negócios (E3).

A partir destas análises, pode-se observar que os especialistas em GAC, apesar de divergirem em alguns pontos concernentes a seus âmbitos de atuação, reconhecem uma série de aspectos onde o investimento em áreas contaminadas se relaciona com a sustentabilidade. Os benefícios à população, revelando a importância social da especulação imobiliária a partir da GAC; os riscos e desafios atrelados à gestão ambiental, com destaque para a insegurança jurídica; bem como as medidas de reutilização necessárias para que o cenário futuro seja próspero, são apenas alguns dos fatores onde o investimento imobiliário em áreas contaminadas se relaciona diretamente com esforços de revitalização do ambiente natural em prol da disponibilidade adequada de moradias nas cidades.

A percepção geral é que o esforço prático de adequar medidas de GAC aos ODS segue esporádico e minoritário. Portanto, um quadro de potenciais benefícios da GAC à sustentabilidade, e mesmo do desenvolvimento sustentável às prospecções para o futuro da GAC, mas que pouco se traduz em medidas para perseguir a Agenda 2030, e assim consolidar este potencial em metas bem estruturadas e globalmente reconhecidas. A contribuição do investimento em áreas contaminadas para a qualidade de vida, saúde e bem-estar humanos é possível, ocorre na prática, mas continua, em geral, desestruturada e contingencial.

Contudo, apesar deste quadro, poucos especialistas conseguem conectar os aspectos sustentáveis da GAC com metas da Agenda 2030. Apesar de haver alguma exigência do mercado para adequação da produção imobiliária aos ODS, o desconhecimento, a visão negativa e a incerteza ainda imperam entre os experts no que diz respeito à esta Agenda.

4.3 Consolidando Objetivos: um diagnóstico dos ODS

A análise das entrevistas demonstrou que os investimentos imobiliários em áreas contaminadas estão associados, não apenas com a questão econômica, mas também com a promoção da revitalização ambiental ligada as problemáticas sociais. A remediação e descontaminação de áreas anteriormente impactadas, promove a revitalização de bairros como um todo, aumentando, assim, a disponibilidade de imóveis com uso seguro. O mercado imobiliário é o grande responsável pela promoção da revitalização dessas áreas, tendo em vista que o poder público continua com graves entraves nos processos de fiscalização necessários para atribuir responsabilidade técnica pelas revitalizações e remediações.

Todavia, embora seja clara a contribuição dos investimentos em áreas contaminadas para a melhoria da qualidade de vida, saúde e bem-estar humano, cabe ressaltar que os benefícios econômicos desses investimentos podem acabar nas mãos de poucos. Foi relatado que a maior parte da população não consegue acessar integralmente os benefícios econômicos da revitalização. Tais condições apontam para a necessidade de novas diretrizes para que a produção imobiliária colabore com o conjunto da sociedade.

É neste cenário que se torna importante a contribuição da Agenda 2030, estabelecendo objetivos, indicadores e metas. A Agenda pode elucidar quais os resultados necessários para que os investidores estejam direcionando o seu trabalho à sustentabilidade urbana. Por meio da Agenda é possível identificar como os benefícios da GAC gerados pela produção imobiliária podem ser alocados para atingir metas concretas na vida da população.

Apesar de não ter, a princípio, relação direta com o setor, o ODS 4 envolve ações sustentáveis de amplo alcance pelas empresas, como distribuição de livros e melhorias em escolas. Observa-se também a contribuição do GAC para o ODS 11, ao auxiliar na construção de

idades e assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Ainda que não seja citado pelos especialistas, a pesquisa evidenciou a relação da revitalização das áreas contaminadas com o ODS 3 (saúde e bem-estar) e o ODS 6 (água potável e saneamento), além dos demais ODS já identificados. Isto porque promover a saúde e o bem-estar da população remete ao ambiente em que esta população está inserida e à qualidade do solo disponível para os diferentes fins. Sendo assim, a saúde e o bem-estar da população está diretamente relacionada com a remediação e revitalização dessas áreas. De forma complementar, essa revitalização atinge também a qualidade da água disponível, uma vez que uma das preocupações do setor público com essas áreas é a contaminação das águas e do lençol freático.

Pode-se citar também os ODS 12 e 13. O Objetivo 12 versa sobre o consumo e produção responsáveis. A contaminação dos solos é causada, sobretudo, pelo despejo de resíduos sem o devido tratamento. Em um ritmo de produção e consumo excessivo, essa é, justamente, uma das consequências mais diretas, visto que mais produtos são gerados em uma velocidade que dificulta a gestão adequada dos depósitos. Nesse sentido, o ODS 12 busca uma redução de resíduos e emissões tóxicas que pode ser promovida, dentre outros meios, pela GAC.

Já o Objetivo 13 prevê ações contra a mudança global do clima. Ao desregular as formas de equilíbrio do meio ambiente, a mudança climática pode piorar os níveis de contaminação ambiental, assim como a contaminação afeta os equilíbrios da natureza e, portanto, os índices climáticos. A proposta do ODS 13 é promover ações urgentes de combate à mudança climática e aos seus impactos, incluindo medidas para mitigar e adaptar-se aos efeitos da poluição.

Deste modo, a Agenda 2030 demonstra os objetivos que a GAC, atrelada à atividade imobiliária, pode atender a fim de levar benefícios à qualidade de vida, saúde e bem-estar da população em geral. Alguns deles, em função dos resultados obtidos pela análise de sentimentos apresentar resultados majoritariamente negativos, ou seja, através de palavras que expressaram desconhecimento, já são reconhecidos na percepção dos especialistas. O GAC pode, ainda, contribuir com a qualidade do solo da água, ajudar na redução do consumo e produção responsáveis e, ainda, somar-se ao combate às mudanças climáticas.

5. CONCLUSÕES

Na percepção dos especialistas entrevistados foi identificado diversos benefícios da GAC voltados à sustentabilidade urbana e um desconhecimento quanto às contribuições do gerenciamento para os ODS e as metas da Agenda 2030. Apesar desta avaliação, foi possível identificar seis ODS em que a revitalização e remediação de áreas contaminadas tem papel central: ODS 4, 11, 3, 12 e 13.

O desenvolvimento imobiliário em áreas contaminadas se caracteriza como um instrumento de extrema importância para a promoção da revitalização e reutilização de imóveis, com ênfase nas situações de urbanização encontradas na Região Metropolitana de São Paulo - RMSP. Isto porque os investimentos nestas áreas promovem uma contribuição dupla. Por um lado, oferece aos investidores incentivos fiscais, terrenos mais baratos em relação aos terrenos não contaminados. Por outro lado, o benefício social e ambiental é amplo e duradouro, promovendo a possibilidade de áreas descontaminadas para as próximas gerações.

A possibilidade de lucro atrelado à preocupação com o meio ambiente resume os objetivos do desenvolvimento sustentável necessários para os próximos anos de enfrentamento

aos problemas urbanos. Este conhecimento é primordial para as parcerias e aplicação local, nos bairros e municípios, com o enfrentamento dos problemas globais concernentes à urbanização. Por isso a importância de estreitar as metas dos ODS com a produção imobiliária considerando a GAC.

Este estudo permitiu analisar na percepção dos especialistas, os investimentos do mercado imobiliário em áreas contaminadas, sendo pontuados benefícios, riscos, desafios, entraves e contribuições para a sustentabilidade urbana. Contudo, observou-se, igualmente, que as correlações com os ODS são ainda pouco identificadas pelos experts. Com isso, os resultados sugerem ao debate político e acadêmico um maior engajamento do GAC com objetivos específicos desenhados para as metas da Agenda 2030.

REFERÊNCIAS

AQEEL, M.; JAMIL, MOHD.; YUSOFF, I. Soil Contamination, Risk Assessment and Remediation. Em: HERNANDEZ SORIANO, M. C. (Ed.). **Environmental Risk Assessment of Soil Contamination**. London: InTech, 2014.

BIERMACHI, P. & WALDORF, D. Snowball Sampling. Problems and Techniques of Chain Referral Sampling. 1981.

BRAUN, A. B. et al. Relevance of sustainable remediation to contaminated sites manage in developed and developing countries: Case of Brazil. **Land Use Policy**, v. 94, p. 104533, 1 maio 2020.

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas**. São Paulo, 2001. Available at: < https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5584477/mod_resource/content/1/Manual%20Cetesb%20Completo_%C3%A1reas%20contaminadas.pdf>. Accessed on November 18, 2022.

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Metodologia de Gerenciamento de Áreas Contaminadas**. São Paulo, 2022. Available at: < <https://cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/documentacao/manual-de-gerenciamento-de-areas-contaminadas/introducao-ao-gerenciamento-de-areas-contaminadas/metodologia-de-management-of-contaminated-areas/>>. Accessed on November 18, 2022.

CHAPMAN, P. M. Determining when contamination is pollution — Weight of evidence determinations for sediments and effluents. **Environment International**, v. 33, n. 4, p. 492–501, may 2007.

DIAZ-SARACHAGA, J. M.; JATO-ESPINO, D.; CASTRO-FRESNO, D. Application of the Sustainable Infrastructure Rating System for Developing Countries (SIRSDEC) to a case study. **Environmental Science & Policy**, v. 69, p. 73–80, 1 mar. 2017.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FURTADO, Dayana Brainer da Silva. Segregação socioespacial e mobilidade urbana: uma análise a partir do caso da Jaubra, no distrito Brasilândia, São Paulo-SP-Brasil. 2019. Dissertação (Mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2019. Available at < <http://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/1990/2/Dayana%20Brainer%20da%20Silva%20Furtado.pdf>>. Accessed September 29, 2022.

GUIMARÃES, Feliciano de Sá. A autonomia burocrática das organizações financeiras internacionais: um estudo comparado entre o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional. **Contexto Internacional**, v. 34, p. 255-310, 2012.

GÜNTHER, WANDA M. RISSO. Áreas contaminadas no contexto da gestão urbana. **São Paulo em Perspectiva**, v. 20, n. 2, p. 105-117, 2006.

HAAS, I. F.; MOREIRA, R. SEGURANÇA JURÍDICA DO CONSUMIDOR NA INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA. SAPIENTIA – **Revista de Direito do Centro Universitário Estácio de Sá de Belo Horizonte**, v. 2, n. 1, 19 mar. 2014.

IBGE. São Paulo. 2022. Available at: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>>. Accessed September 15, 2022.

JANKAVSKI, André; GUIMARÃES, Fernanda. Busca por terrenos vira ‘guerra’ entre construtoras e inflaciona preços. O Estado de São Paulo. São Paulo, 2022. Available at: < [MELLO, R. **Mercado imobiliário e interesse por áreas contaminadas**. Universidade Secovi, São Paulo, 19 set 2019. Available at: <<https://unisecovi.com.br/mercado-imobiliario-e-interesse-por-areas-contaminadas/>>. Accessed on: September 9, 2021.](https://imoveis.estadao.com.br/noticias/busca-por-terrenos-vira-guerra-entre-construtoras-estadao-imoveis/#:~:text=E%20as%20empresas%20est%C3%A3o%20disposed,it%20de%20R%24%20500%20milh%C3%B5es.> . Accessed September 29, 2022.</p></div><div data-bbox=)

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. V.. **Metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

MORINGA, C. M. Áreas contaminadas e a construção da paisagem pós-industrial na cidade de São Paulo. 2013. 201 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Available at: < Contaminated areas and the construction of the post-industrial landscape in the city of São Paulo... (usp.br). Accessed on: June 20, 2021.

NASCIMENTO, A. P. B.; FERREIRA, R. F. DA S.; YOSHIKAWA, N. K. O avanço imobiliário em áreas contaminadas: uma alternativa de urbanização sustentável sobre a perspectiva dos objetivos de desenvolvimento sustentável da agenda 2030. **Journal of Urban Technology and Sustainability**, v. 5, n. 1, p. e39–e39, 27 ago. 2022.

NASCIMENTO, Ana Paula Branco; VIANA, Neiva Menezes; DE MELO CONTI, Diego. Parceria entre setor público e privado para Gestão de Parques Urbanos na cidade de São Paulo (SP). **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, v. 14, n. 5, 2021.

UN - UNITED NATIONS ORGANIZATION. 2017. Habitat III: New Urban Agenda Available at: < <https://uploads.habitat3.org/hb3/NUA-Portuguese-Brazil.pdf> > Accessed on: 20 June 2021.

UN - UNITED NATIONS ORGANIZATION. Transforming our world: 2030 agenda for sustainable development. 2015. Available at: < <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>> Accessed on: 26 Apr. 2021.

PADUA, R. F. DE. Refletindo sobre a desindustrialização em São Paulo. Confins. Revue franco-brésilienne de géographie / **Revista franco-brasilera de geografia**, n. 7, 28 out. 2009.

PINTO, N. M. M.; BRUNA, G. C. Formação do passivo industrial no solo de São Paulo. Em: SIIUU – Seminário Internacional de Investigação em Urbanismo, 12., 17 jun. 2020, São Paulo. **Anais eletrônicos...** Universidade Presbiteriana Mackenzie: São Paulo, 2020. Available at: < <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/336391/9750-10645-2-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Accessed: September 11, 2021.

RAMIRES, Jane Zilda dos Santos; RIBEIRO, Wagner Costa. Gestão dos riscos urbanos em São Paulo: as áreas contaminadas. Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/**Revista franco-brasilera de geografia**, n. 13, 2011.

REIS, Andrew Rangel dos. Áreas contaminadas e a agenda 2030 no estado de São Paulo: uma abordagem jurídica, institucional e social. Dissertação (MESTRADO) – Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito Ambiental e Sustentabilidade, 2021. Available at: < <https://tede.unisantos.br/handle/tede/6801>>. Accessed on November 18, 2022.

SECRETARY-GENERAL, U.; DEVELOPMENT, W. C. ON E. AND. Report of the World Commission on Environment and Development : note /: by the Secretary-General. 4 ago. 1987.

SUZIGAN, W. Industrialização brasileira em perspectiva histórica. **História Econômica & História de Empresas**, v. 3, n. 2, 2000.

VAN STRAALLEN, N. M. Assessment of soil contamination – a functional perspective. **Biodegradation**, v. 13, n. 1, p. 41–52, 2002.

VERGARA, S. C. **Métodos de Coleta de Dados No Campo**. Editora Atlas SA, 2009.

VIANA, N. M. Parceria público privada e a gestão de parques urbanos no município de São Paulo: Percepção de especialistas. Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre do programa

Periódico Eletrônico

Fórum Ambiental da Alta Paulista

ISSN 1980-0827 – Volume 19, número 3, 2023

de mestrado profissional em administração gestão ambiental e sustentabilidade da “Universidade de Nove de Julho”. São Paulo, 2019.