

Verticalização e dinâmica urbana no mercado imobiliário do ABC Paulista: implicações para o desenvolvimento regional sustentável

Alice Feitosa Vasconcelos, 071240046@faculdade.cefsa.edu.br, Faculdade Engenheiro Salvador Arena

Bruno Santos Casimiro, 071240040@faculdade.cefsa.edu.br, Faculdade Engenheiro Salvador Arena

Daniele Soares Cardoso, 071240043@faculdade.cefsa.edu.br, Faculdade Engenheiro Salvador Arena

Mateus Galo Hirota, 071240002@faculdade.cefsa.edu.br,

Faculdade Engenheiro Salvador Arena

Lucas Rodrigues de Lyra, 071240038@faculdade.cefsa.edu.br,

Faculdade Engenheiro Salvador Arena

Rafaela de Viveiros Bernardes, 071240032@faculdade.cefsa.edu.br, Faculdade Engenheiro Salvador

Arena

Victor Flohr Costa Bicudo Larrubia, 082210026@faculdade.cefsa.edu.br, Faculdade Engenheiro Salvador Arena

Marcelo Vianello Pinto, pro13343@cefsa.edu.br, Faculdade Engenheiro Salvador Arena

Resumo

Este estudo investiga a verticalização em Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul, municípios centrais do ABC Paulista, com o objetivo de compreender como a expansão de empreendimentos verticais reconfigura o espaço urbano e suas implicações para o desenvolvimento regional sustentável. O marco teórico combina financeirização da moradia, desigualdades territoriais e Desenvolvimento Orientado ao Transporte (DOT/TOD), além do debate sobre emissões operacionais e incorporadas de materiais (cimento e aço). Adota-se metodologia qualitativa, exploratória e analítico-descritiva, com revisão de literatura e análise de dados setoriais (lançamentos, estoque, absorção e preço do m²). Os resultados mostram concentração de lançamentos em eixos valorizados e alta absorção no 2º trimestre de 2024 (~82%), o que indica vendas rápidas e pouca ociosidade, mas também reforça a padronização produtiva e a pressão por materiais de maior emissão. Observa-se forte diferença de preços entre municípios: valores mais altos se concentram onde a infraestrutura é mais consolidada, afetando o acesso à moradia bem localizada; por sua vez, empreendimentos próximos a estações tendem a reduzir emissões de deslocamento, enquanto a expansão fora desses eixos aumenta a dependência do automóvel e o risco de aquecimento local. Conclui-se que o adensamento deve ser condicionado a metas de desempenho energético, gestão do carbono de materiais, infraestrutura verde-azul e instrumentos de inclusão habitacional.

Palavras-chave: ABC Paulista. Desenvolvimento Regional. Verticalização Urbana. Financeirização da moradia. Sustentabilidade.

Introdução

A Região do ABC Paulista, historicamente associada ao desenvolvimento industrial brasileiro, vivência nas últimas décadas um processo de reestruturação produtiva e urbana, marcada pela desindustrialização e pela revalorização de áreas centrais (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓSGRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL – ANPUR, 2023). Santo

André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul, municípios centrais da região, vêm substituindo antigas áreas fabris por novos empreendimentos imobiliários verticais, marcando uma transição do perfil industrial para um modelo urbano orientado por interesses fundiários e financeiros. Esse fenômeno tem redefinido os usos do solo, alterado a paisagem urbana e gerado implicações significativas sobre a mobilidade, a acessibilidade e a distribuição da população no território.

A verticalização, entendida como intensificação da ocupação do solo por edifícios multifamiliares de média e alta densidade, não ocorre de forma homogênea e neutra. Em geral, está associada à valorização seletiva de eixos urbanos específicos, à atuação de grandes incorporadoras e à lógica da financeirização da moradia, que transforma o imóvel em ativo especulativo (POLI, 2021; MONTEIRO JUNIOR, 2019). Essas dinâmicas contribuem para o adensamento construtivo sem necessariamente promover inclusão social ou diversidade funcional nos territórios afetados. Além disso, os investimentos imobiliários concentram-se em áreas com infraestrutura consolidada, ampliando desigualdades entre regiões centrais e periféricas.

No âmbito da agenda ESG, a relação entre verticalização e sustentabilidade urbana ganha centralidade. O componente ambiental envolve energia, emissões e uso de recursos; o social, acessibilidade e qualidade de vida; e a governança, critérios verificáveis e transparência em planejamento e licenciamento. Nesse quadro, o setor da construção tem papel decisivo: estudos internacionais apontam que o ambiente construído responde por parcela próxima a um terço do consumo global de energia e das emissões de CO₂, combinando emissões operacionais (energia durante o uso) e emissões incorporadas ao ciclo de vida de materiais como cimento e aço (UNEP; GLOBALABC, 2024/2025; IEA, 2024). No contexto do ABC Paulista, as escolhas de localização, tipologia e padrão construtivo tornam-se determinantes do saldo urbano-ambiental da verticalização.

Ademais, a estratégia de Desenvolvimento Orientado ao Transporte (DOT/TOD) indica que o adensamento implantado a curta distância de estações de média/alta capacidade e em áreas com oferta cotidiana de serviços tende a encurtar deslocamentos e reduzir emissões associadas às viagens; quando a densidade se expande fora desses eixos, os ganhos ambientais se perdem em congestionamentos e maior dependência do automóvel. Em paralelo, ciclos de produção padronizada elevam o carbono incorporado do estoque, e a intensificação em áreas com baixa cobertura vegetal e solo pouco permeável favorece ilhas de calor, efeitos mitigáveis por infraestrutura verde-azul (BID, 2016; ITDP BRASIL; UC DAVIS, 2024).

Apesar da vasta literatura sobre urbanização e adensamento nas metrópoles brasileiras, ainda são escassos os estudos que exploram a verticalização em regiões intermediárias como o ABC Paulista, onde a transformação urbana decorre da sobreposição entre desindustrialização, revalorização fundiária e pressões do mercado imobiliário (SECOVI-SP, 2023). Este artigo busca preencher essa lacuna ao investigar como a intensificação dos empreendimentos verticais tem reconfigurado o espaço urbano desses municípios e quais são suas implicações para o desenvolvimento regional e para a sustentabilidade, considerando simultaneamente dinâmica imobiliária, condicionantes socioespaciais e efeitos ambientais.

Metodologia

A pesquisa exploratória proporciona ao pesquisador maior conhecimento acerca do problema estudado, por meio do levantamento de informações que também lhe permitam desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias. Nesta perspectiva, utilizamos como método a pesquisa exploratória pois “É recomendada a pesquisa exploratória quando os dados relativos ao objetivo do estudo são poucos, desse modo sua organização é versátil, levando em consideração diversas questões associadas ao fato estudado” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Este estudo adota uma abordagem qualitativa e analítico-descritiva, voltada à compreensão dos efeitos da verticalização urbana sobre a dinâmica socioespacial dos de Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul. A escolha por esse enquadramento metodológico decorre da natureza complexa do fenômeno analisado, que envolve interações entre aspectos econômicos, territoriais e históricos, não passíveis de serem plenamente captados por procedimentos exclusivamente quantitativos.

A pesquisa qualitativa é uma atividade situada que localiza o observador no mundo. Ela consiste em um conjunto de práticas materiais interpretativas que tornam o mundo visível (DENZIN; LINCOLN, 2006).

A investigação fundamenta-se na análise de dados secundários provenientes de fontes institucionais e acadêmicas reconhecidas. Foram utilizados relatórios e boletins técnicos produzidos por entidades do setor imobiliário, como o Sindicato da Habitação (SECOVI-SP) e a Associação dos Construtores, Imobiliárias e Administradoras do Grande ABC (ACIGABC), bem como dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Esses documentos forneceram informações atualizadas sobre lançamentos imobiliários, padrões de adensamento construtivo, transformações no uso do solo, estrutura fundiária, valores de mercado e indicadores sociodemográficos da região.

Em paralelo, foi realizada uma revisão crítica de literatura acadêmica nacional recente sobre verticalização, financeirização da moradia, desigualdades territoriais e mobilidade urbana, com ênfase em estudos aplicados ao contexto brasileiro e, sempre que possível, ao espaço metropolitano paulista. Destacam-se, entre as fontes utilizadas, artigos e trabalhos disponibilizados por instituições como a ANPUR, a FAPESP, o LABCIDADE, bem como dissertações e teses extraídas de repositórios universitários.

Além das dimensões socioeconômicas, a análise considerou parâmetros ambientais usuais em avaliações do ambiente construído, aplicados aos mesmos indicadores do estudo. Observam-se emissões operacionais (energia na fase de uso) e emissões incorporadas ao ciclo de vida de materiais — com atenção a cimento e aço —, as condições de microclima urbano e a relação entre a localização dos empreendimentos e a oferta de transporte de média/alta capacidade. Não foram calculadas emissões locais; as inferências baseiam-se em relatórios e guias técnicos amplamente reconhecidos para edifícios e construção e para planejamento orientado ao transporte (UNEP; GLOBALABC, 2025; IEA, 2024; BID, 2016; ITDP BRASIL; UC DAVIS, 2024).

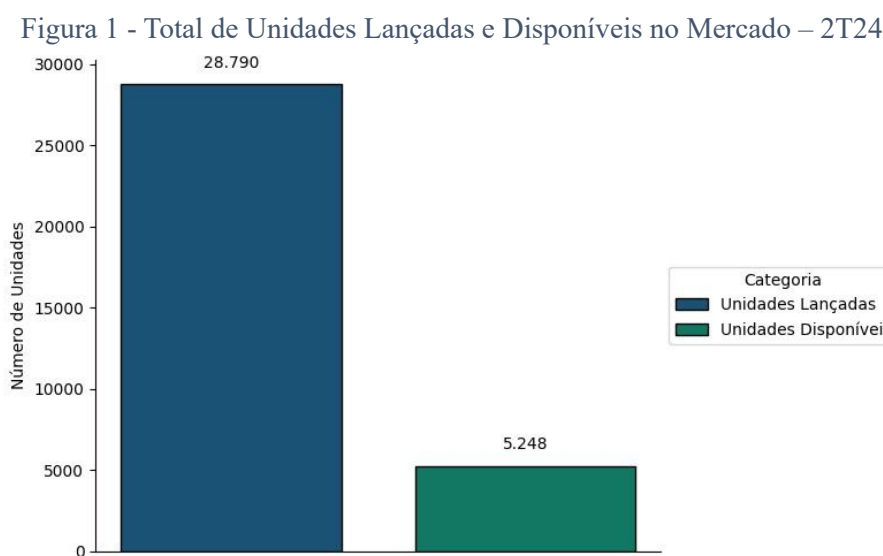
A análise dos dados foi conduzida por meio da triangulação entre os conteúdos empíricos extraídos das fontes documentais e os referenciais teóricos identificados na literatura. Essa estratégia buscou identificar padrões espaciais de verticalização e inferir suas implicações sobre a estrutura urbana e os processos de segregação territorial. O estudo priorizou a interpretação crítica e contextualizada dos dados, evitando abordagens descritivas meramente estatísticas, e assumindo como premissa que os fenômenos urbanos contemporâneos demandam leitura integrada entre práticas de mercado, dinâmicas institucionais e transformações socioeconômicas.

Resultados e discussão

A análise dos dados do mercado imobiliário vertical nos municípios centrais do ABC Paulista revela transformações estruturais significativas no período recente, marcadas por alta concentração de empreendimentos, seletividade territorial e dinâmica de valorização. Os dados a seguir, oriundos da pesquisa da SECOVI-SP (2º trimestre de 2024), ilustram essas tendências com base na comparação entre oferta, estoque, absorção e preços praticados. A análise considera, ainda, como produto, localização e desempenho condicionam emissões de materiais e de uso, mobilidade cotidiana e microclima no ABC.

Lançamentos e estoque de unidades

No segundo trimestre de 2024, o total de unidades residenciais verticais lançadas nos cinco principais municípios do ABC Paulista somou 28.790 unidades, das quais 5.248 ainda estavam disponíveis para comercialização (estoque), conforme mostra a Figura 1. Isso indica uma taxa de absorção geral próxima de 81,8%, evidenciando o forte ritmo de vendas e a persistência da verticalização como vetor dominante da expansão imobiliária urbana.

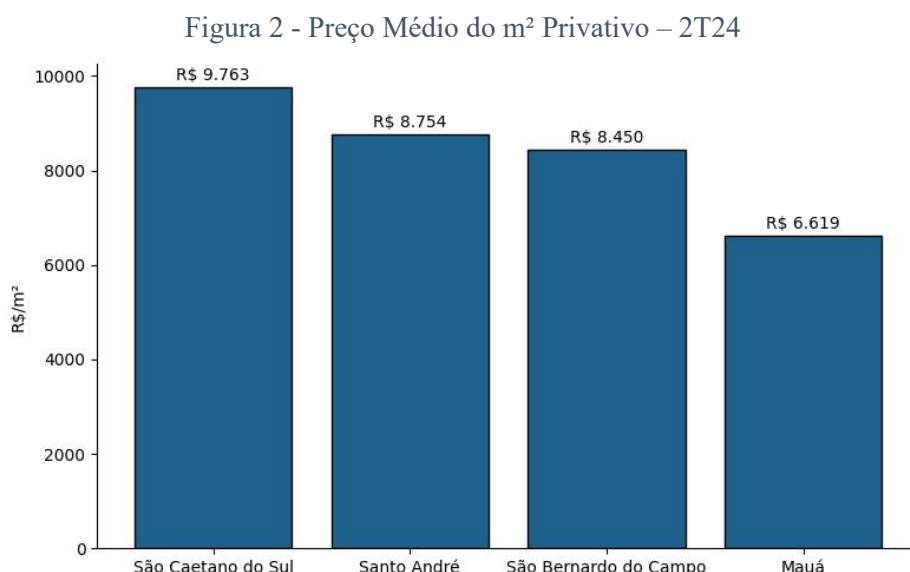


Fonte: Autoria própria (2025)

Essa relação evidencia não apenas o vigor do mercado, mas também os riscos da concentração de investimentos em segmentos padronizados. Segundo Poli (2021), a produção orientada ao padrão *standard* tende a ser rapidamente absorvida, porém reforça a homogeneização do espaço urbano e limita a diversidade de usos. Ao mesmo tempo, a repetição desse modelo aumenta a pressão sobre materiais de alta emissão (cimento e aço) e posterga soluções de eficiência no uso dos edifícios; por outro lado, ciclos de lançamento oferecem a oportunidade de elevar o desempenho energético das novas unidades quando requisitos mínimos são incorporados ao projeto e à obra.

Variação do preço do m² por município

A Figura 2 apresenta o valor médio do metro quadrado privativo das unidades disponíveis para venda em junho de 2024. Os valores oscilam entre R\$ 6.619 em Mauá e R\$ 9.763 em São Caetano do Sul, demonstrando clara valorização em áreas com infraestrutura consolidada e alta renda per capita.



Fonte: Autoria própria (2025)

Os valores médios por m² revelam desigualdades locais que orientam onde e para quem se constrói, com efeitos sobre o acesso à moradia bem situada. Em áreas valorizadas e bem servidas por transporte, a proximidade a estações e a serviços cotidianos tende a encurtar deslocamentos e reduzir emissões ligadas às viagens diárias; quando a expansão ocorre em zonas menos conectadas, a densidade adicional amplia a dependência do automóvel e neutraliza possíveis ganhos ambientais.

Evolução dos lançamentos trimestrais

A Figura 3 mostra a evolução dos lançamentos residenciais verticais trimestre a trimestre entre 2022 e 2024. Os dados indicam uma forte recuperação a partir de 2023-T1, com pico em 2024-T1 (3.100 unidades), seguida por leve retração no segundo trimestre (2.684 unidades).

Figura 3 - Unidades Lançadas por Trimestre – 2022 a 2024



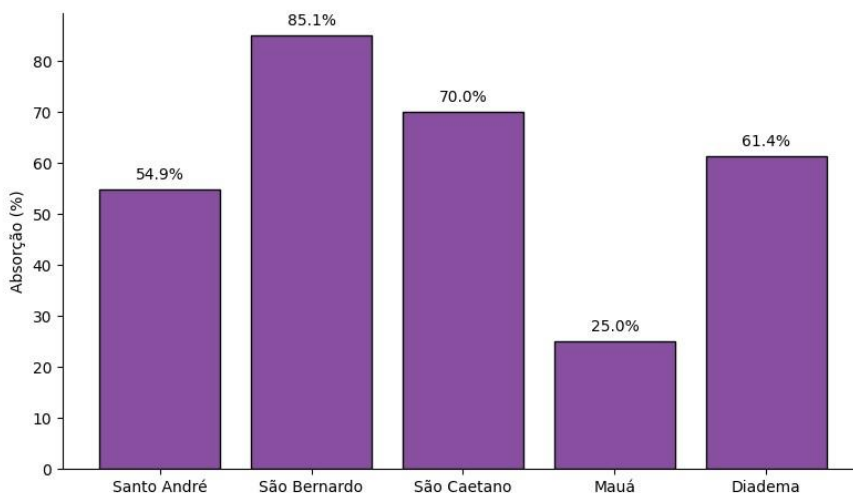
Fonte: Autoria própria (2025)

A série trimestral indica a retomada de empreendimentos pós-pandemia, com foco em segmentos de ticket médio, favorecidos pelas condições de crédito e pela demanda reprimida por habitação vertical nas cidades com maior infraestrutura urbana. A repetição de soluções em concreto e aço tende a elevar o carbono incorporado do estoque. Por outro lado, momentos de alta permitem fixar requisitos mínimos de desempenho em uso, como envoltória eficiente, ventilação e sombreamento, para que o volume lançado resulte em menor consumo de energia ao longo do tempo. Esse comportamento confirma a retomada de empreendimentos pós-pandemia, com foco em segmentos de ticket médio, favorecidos pelas condições de crédito e pela demanda reprimida por habitação vertical nas cidades com maior infraestrutura urbana.

Absorção por município

A absorção da oferta — ou seja, o percentual de unidades lançadas que já foram efetivamente comercializadas — varia significativamente entre os municípios (Figura 4). Em São Bernardo do Campo, a taxa atinge 85,1%, refletindo um dos mercados mais dinâmicos da região. Já em Mauá, a absorção é de apenas 25%, indicando baixa atratividade ou excesso de oferta em relação à demanda local.

Figura 4 - Absorção da Oferta por Município – 2T24



Fonte: Autoria própria (2025)

As diferenças de absorção entre os municípios refletem localização, faixa de renda atendida e acesso a transporte e serviços. Esse cenário confirma as desigualdades estruturais na ocupação do território e reforça a tese de que a verticalização não promove, por si só, inclusão urbana. Além disso, onde a absorção é elevada e a substituição do estoque avança, o adensamento requer medidas de conforto urbano, com arborização, áreas permeáveis e telhados verdes ou de alta refletância, que mitiguem ilhas de calor e melhoram a drenagem. Nos trechos de baixa absorção, o ajuste de tipologia e a maior proximidade a eixos de transporte reduzem deslocamentos obrigatórios e melhoram o desempenho ambiental da oferta.

Considerações finais

A verticalização nos municípios centrais do ABC Paulista confirma um processo de reestruturação urbana orientado principalmente por fatores econômicos, com forte peso da valorização fundiária e da seletividade territorial. Os lançamentos concentram-se em áreas já consolidadas e de maior preço, o que reforça assimetrias históricas e restringe o acesso à moradia bem localizada. No plano ambiental, esse padrão produz efeitos ambivalentes: quando os empreendimentos se implantam próximos a estações de transporte e a serviços cotidianos, há tendência de encurtamento de deslocamentos e redução das emissões associadas às viagens; fora desses eixos, perdem-se tais ganhos e aumenta a dependência do automóvel. Além disso, a oferta majoritariamente padronizada amplia o uso de materiais de alta emissão ao longo do ciclo de vida (especialmente concreto e aço) e, em áreas onde há muitas construções e pouca vegetação, favorece a formação de ilhas de calor.

As diferenças entre municípios, evidenciadas por taxas de absorção díspares — com desempenho elevado em São Bernardo do Campo e resultados menores em Mauá e Diadema — revelam mercados com perfis e localizações distintas. Onde a absorção é alta e a substituição do estoque avança, o adensamento precisa vir acompanhado de medidas de conforto urbano e manejo hídrico, como arborização, áreas permeáveis, telhados verdes ou de alta refletância, para mitigar aquecimento local e reduzir riscos de

alagamento. Onde a absorção é baixa, a adequação de tipologias e a maior aproximação a eixos de transporte e serviços contribuem para evitar estoques dependentes do automóvel e melhorar o balanço ambiental da oferta.

Os resultados indicam que a verticalização, dissociada de critérios públicos claros, tende a reproduzir exclusões. Para que o adensamento cumpra função social e ambiental, sua aprovação e seu licenciamento devem estar condicionados a padrões mínimos de desempenho energético em projeto e operação, à gestão do carbono de materiais, à boa escolha de localização em relação ao transporte coletivo e à incorporação de soluções de infraestrutura verde e de drenagem em empreendimentos de maior porte. Em paralelo, instrumentos urbanísticos voltados à moradia bem localizada a preços acessíveis e à diversificação do estoque ajudam a distribuir benefícios em áreas com melhor infraestrutura.

Este estudo tem natureza qualitativa e baseia-se em dados secundários, sem inventário local de emissões, o que restringe comparações finas entre tipologias e bairros. Como desdobramento, recomendam-se medições de ciclo de vida em empreendimentos representativos de São Bernardo do Campo, Mauá e Diadema, além do acompanhamento de séries históricas mais longas para avaliar, na prática, o efeito conjunto de padrões de desempenho, localização próxima a estações e infraestrutura verde sobre consumo de energia, microclima e acessibilidade. Apesar desses limites, os achados oferecem diretrizes relevantes para o poder público e o setor produtivo: condicionar aprovações a metas claras de eficiência e materiais de menor emissão, priorizar sítios bem conectados ao transporte e qualificar o espaço público, de modo que a verticalização se traduza em mobilidade mais limpa, menor pressão térmica e acesso mais equilibrado à cidade no ABC Paulista.

Referências

ACIGABC; BRAIN INTELIGÊNCIA ESTRATÉGICA. **Pesquisa imobiliária da região do Grande ABC – 2º trimestre de 2024**. Santo André: ACIGABC, 2024. Disponível em:

<https://www.acigabc.com.br/destaque.asp?id=69T2APETOO>. Acesso em: 20 ago. 2025.

ANPUR – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL. **Dinâmicas urbanas sob a tríade indústria, habitação e mobilidade: o caso do ABC Paulista**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 2023. Anais... [S. l.]: ANPUR, 2023.

Disponível em: <https://anpur.org.br/wp-content/uploads/2023/05/st01-10.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2025.

BARCELLA, Bruno L. S. **Fundos de investimento imobiliário de papéis como objeto para compreensão do entrelaçamento entre finanças, rentismo e propriedade no Brasil**. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA – SIMPURB, 2024, São Paulo. Anais... São Paulo: [s. n.], 2024. Disponível em:

https://www.sisgeenco.com.br/anais/simpurb/2024/arquivos/GT7_COM_69_335_20240711134455.pdf.

Acesso em: 20 ago. 2025.

BID – BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Guia para elaboração de estratégias de Desenvolvimento Urbano Orientado ao Transporte (DOT): kit de ferramentas adaptadas para as cidades brasileiras**. Washington, DC: BID, 2016. Disponível em:

<https://publications.iadb.org/publications/portuguese/document/Guia-para-elabora%C3%A7%C3%A3o->

[de-estrategias-de-desenvolvimento-urbano-orientado-ao-transporte-DOT-kit-de-ferramentas-adaptadas-para-as-cidades-brasileiras.pdf](#). Acesso em: 20 ago. 2025.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Orgs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. Disponível em: <http://bds.unb.br/handle/123456789/863>. Acesso em: 20 ago. 2025.

FAPESP – FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Cidades brasileiras estão mais verticais**. Revista Pesquisa FAPESP, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/cidades-brasileiras-estao-mais-verticais/>. Acesso em: 20 ago. 2025.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Santo André (SP): panorama**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/santo-andre/panorama>. Acesso em: 20 ago. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **São Bernardo do Campo (SP): panorama**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-bernardo-do-campo/panorama>. Acesso em: 20 ago. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **São Caetano do Sul (SP): panorama**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-caetano-do-sul/panorama>. Acesso em: 20 ago. 2025.

IEA – INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Breakthrough Agenda Report 2024: Buildings**. Paris: IEA, 2024. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/breakthrough-agenda-report-2024/buildings>. Acesso em: 20 ago. 2025.

ITDP – INSTITUTE FOR TRANSPORTATION & DEVELOPMENT POLICY; UC DAVIS – INSTITUTE OF TRANSPORTATION STUDIES. **Compact Cities Electrified: Brazil – Roadmap**. New York; Davis, 2024. Disponível em: <https://itdp.org/wp-content/uploads/2024/05/CompactCitiesElectrified-Brazil-Eng.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2025.

LABCIDADE – LABORATÓRIO ESPAÇO PÚBLICO E DIREITO À CIDADE (FAU-USP). **A verticalização de mercado em São Paulo é branca**. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.labcidade.fau.usp.br/a-verticalizacao-de-mercado-em-sao-paulo-e-branca/>. Acesso em: 20 ago. 2025.

MONTEIRO JUNIOR, Laercio. **Segregação socioespacial e o mercado imobiliário vertical em Santo André (SP)**. 2019. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Universidade de São Paulo, São

Paulo, 2019. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-27022025-145235/publico/2025_LaercioMonteiroJunior_VCorr.pdf. Acesso em: 20 ago. 2025.

POLI, Giulia Novaes. **Financeirização, produção do espaço e estrutura fundiária urbana: o caso de São Bernardo do Campo**. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: Giulia Novaes Poli.pdf. Acesso em: 20 ago. 2025.

SECOVI-SP – SINDICATO DA HABITAÇÃO. **Anuário do Mercado Imobiliário – 2024**. São Paulo: Secovi-SP, 2024. Disponível em: <https://secovi.com.br/wp-content/uploads/2025/03/anuario-secovisp-2024.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2025.

SECOVI-SP – SINDICATO DA HABITAÇÃO. **Estudo do mercado imobiliário da Grande ABC – 1º trimestre de 2023**. São Paulo: Secovi-SP, 2023. Disponível em: <https://secovi.com.br/wp-content/uploads/2023/06/estudo-do-mercado-imobiliario-abc-2023-1t.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2025.

SOUSA, Milena Pires de. **Impactos da urbanização e da legislação na mitigação de ilhas de calor urbano em São Paulo (Brasil): um estudo sobre temperaturas de superfície e políticas climáticas**. Ar@cne, n. 298, jan. 2025. Disponível em: <https://revistes.ub.edu/index.php/aracne/article/download/47532/42912/139130>. Acesso em: 20 ago. 2025.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; GLOBALABC – GLOBAL ALLIANCE FOR BUILDINGS AND CONSTRUCTION. **Global Status Report for Buildings and Construction 2024/2025**. Nairobi; Paris, 2025. Disponível em: https://globalabc.org/sites/default/files/2025-03/Global-Status-Report-2024_2025.pdf. Acesso em: 20 ago. 2025.