



**Verticalização na cidade de Santos (SP): impactos sobre a sustentabilidade urbana e a qualidade de vida**

*Verticalization in the city of Santos (SP): impacts on urban sustainability and quality of life*

*Verticalización en la ciudad de Santos (SP): impactos en la sostenibilidad urbana y la calidad de vida*

**Kelly Araújo Simões**

Mestranda, PGAUR-USJT, Brasil.  
kellyaraujosimoes@gmail.com

**Marcelo da Silva Tavares**

Mestrando, PGAUR-USJT, Brasil.  
arq\_tavares2@hotmail.com

**Sabrina Aparecida Costa Teixeira**

Mestranda, PGAUR-USJT, Brasil.  
sabrina.cteixeira@yahoo.com.br

**Andréa de Oliveira Tourinho**

Professora Doutora, USJT, Brasil  
prof.atourinho@usjt.br

**Letícia Moreira Sígolo**

Professora Doutora, PUC Campinas, Brasil.  
leticia.sigolo@puc-campinas.edu.br



#### **RESUMO**

Santos (SP), atualmente a cidade mais verticalizada do Brasil e com uma das legislações urbanísticas mais permissivas no país, apresenta uma dinâmica urbana comprometida com a maximização de ganhos imobiliários e a constituição de um território marcado por profundas desigualdades socioespaciais. A verticalização, um fenômeno em curso que promove a multiplicação do solo urbano, cada vez mais presente nas pequenas e médias cidades brasileiras, é parte das estratégias adotadas pelos agentes promotores e tem provocado significativos impactos sociais, econômicos e ambientais na região. O objetivo deste artigo é analisar os impactos socioambientais oriundos do processo de verticalização - e incentivado pelas políticas públicas -, como desafios à promoção da sustentabilidade vinculada à qualidade de vida do cidadão santista. Alguns dos impactos abordados são a capacidade de suporte da infraestrutura de drenagem existente, o sombreamento, a alteração no microclima, a geração de resíduos, a mobilidade e a segregação socioespacial, a partir de dados primários extraídos das cartas de habitação do município desde 2012, bem como de análises de tempo de deslocamento da população, entre outros. Esses estudos são resultado do trabalho de um grupo de pesquisa de pós-graduação em arquitetura e urbanismo, em andamento, que, a partir de 2023, tem se debruçado sobre os impactos da verticalização na cidade de Santos. Fica evidente a insustentabilidade urbana deste processo, sendo necessário, para a reversão deste quadro, políticas públicas comprometidas com a justiça social e ambiental, garantindo que a verticalização beneficie de modo mais equalizado toda a população.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ambiente urbano. Produção imobiliária. Impactos socioambientais.

#### **SUMMARY**

*Santos (SP), currently the most verticalized city in Brazil and with one of the most permissive urban legislations in the country, presents an urban dynamic committed to maximizing real estate gains and the constitution of a territory marked by profound socio-spatial inequalities. Verticalization, an ongoing phenomenon that promotes the multiplication of urban space, increasingly present in small and medium-sized Brazilian cities, is part of the strategies adopted by proponents of verticalization and has caused significant social, economic, and environmental impacts in the region. The purpose of this paper is to analyze the socio-environmental impacts arising from the verticalization process - encouraged by public policies -, as challenges to promoting sustainability associated to the quality of life of the citizens of Santos. Some of the impacts addressed include the capacity of existing drainage infrastructure, shading, microclimate alteration, waste generation, mobility, and socio-spatial segregation, based on primary data extracted from the certificate of occupation since 2012, as well as analyses of population commuting times, among others. These studies result of an ongoing postgraduate research group in architecture and urbanism, which, since 2023, has focused on the impacts of verticalization in the city of Santos. The urban unsustainability of this process is clear, requiring public policies committed to social and environmental justice to reverse this situation, ensuring that verticalization benefits the entire population in a more equitable manner.*

**KEYWORDS:** Urban environment. Real estate development. Socio-environmental impacts.

#### **RESUMEN**

*Santos (SP), actualmente la ciudad más verticalizada de Brasil y con una de las legislaciones urbanas más permisivas del país, presenta una dinámica urbana comprometida con la maximización de las plusvalías inmobiliarias y la constitución de un territorio marcado por profundas desigualdades socioespaciales. La verticalización, un fenómeno en curso que promueve la multiplicación del suelo urbano, cada vez más presente en las pequeñas y medianas ciudades brasileñas, forma parte de las estrategias adoptadas por los promotores y causa importantes impactos sociales, económicos y ambientales en la región. El objetivo de este artículo es analizar los impactos socioambientales derivados del proceso de verticalización - fomentado por las políticas públicas -, como desafíos para la promoción de la sostenibilidad vinculada a la calidad de vida de los ciudadanos de Santos. Algunos de los impactos abordados son la capacidad de soporte de la infraestructura de drenaje existente, la sombra, los cambios en el microclima, la generación de residuos, la movilidad y la segregación socioespacial, con base en datos primarios extraídos de las actas de finalización de obra del municipio desde 2012, así como análisis de tiempo de viaje de la población, entre otros. Estos estudios son resultado del trabajo de un grupo de investigación de posgrado en arquitectura y urbanismo en curso, que, desde 2023, se centra en los impactos de la verticalización en la ciudad de Santos. La insostenibilidad urbana de este proceso es evidente, y para revertir esta situación son necesarias políticas públicas comprometidas con la justicia social y ambiental, asegurando que la verticalización beneficie de manera más equitativa a toda la población.*

**PALABRAS CLAVE:** Ambiente urbano. Producción inmobiliaria. Impactos socioambientales.



## 1 INTRODUÇÃO

Segundo o último Censo (IBGE, 2022), Santos (SP) é a cidade mais verticalizada do Brasil. As duas posições seguintes neste ranking são ocupadas por Balneário Camboriú e São Caetano, que juntas possuem menos apartamentos do que Santos. Ou seja, sua liderança é ocupada com larga vantagem e os impactos desse fenômeno merecem reflexão.

A configuração socioespacial de uma cidade é resultado de uma sucessão de conflitos, conforme apontado por Ferreira (2011, p.1):

A cidade é um espaço de conflitos. A civilização humana, em sua extraordinária capacidade de gerar sociedades desiguais, sempre produziu cidades igualmente injustas. Sua configuração, seu desenho, sua eficácia como abrigo e espaço de produção, sua capacidade em promover qualidade de vida para uns ou para todos irão depender das dinâmicas sociais e econômicas e das correlações de forças de cada momento histórico.

Fruto da dinâmica capitalista, a terra urbana assume a natureza de mercadoria e, dependendo de sua localização, pode se transformar em locais providos de infraestrutura, capazes de proporcionar bem-estar à população. Nesse caso, tende a atrair investimentos do mercado imobiliário que, por sua vez, comercializa seus produtos, permitindo a alguns o acesso aos benefícios daquelas localidades.

Nessas porções privilegiadas do território, empresas investem muito capital, motivadas pela possibilidade de altos retornos financeiros e, na maioria das vezes, impulsionadas por políticas públicas.

Dentre as formas mais eficazes para multiplicar o solo urbano, a verticalização é a mais evidente. A paisagem urbana de muitas cidades é reflexo desse fato, sendo um fenômeno que tem se acentuado nas pequenas e médias cidades brasileiras nas últimas décadas.

Aos que possuem as credenciais necessárias para fazer parte dessa cidade formal, que recebe maiores investimentos públicos e privados, se permite que desfrutem de melhores condições ambientais, de segurança, de acesso a serviços básicos e lazer (Grostein, 2001).

A busca humana por melhores condições de vida nutre a demanda e alimenta a dinâmica capitalista; logo, o valor da mercadoria "moradia" em locais privilegiados aumenta, limitando seu acesso apenas àqueles que podem pagar.

Assim, o próprio sistema de mercado, que promove a produção e venda em grande escala de unidades habitacionais nas melhores partes do território, contribui fortemente para a segregação socioespacial. Certamente um dos conflitos acima citados por Ferreira (2011).

Segundo Grostein (2001, p.14), a cidade informal acompanha esse movimento, acolhendo aqueles que não têm renda suficiente para adquirir habitações nos locais mais valorizados, em locais onde os atributos de urbanidade são mais escassos, mas possuem preços compatíveis com a renda (ou não renda) de muitos. A desigualdade social se reflete no espaço, e se reveste de segregação socioespacial.

Quando o morador se afasta de onde se compartilham as facilidades da vida cotidiana e fica sujeito a maiores tempos de deslocamento ao seu trabalho, à pior qualidade do ar e da água, menos hospitais, mais violência, em suma, com menos qualidade de vida. Acaba, então,

“vivendo onde ele pode morar”, sendo isso determinado por sua renda e “pelos sacrifícios que pode fazer”, conforme resume Carlos (2013, p.79).

Se, por um lado, a verticalização valoriza o espaço urbano (não apenas pela construção de edifícios, mas também pelos processos que a acompanham) nas áreas mais centrais e/ou nas melhores áreas da cidade, por outro, a sua acentuação, não acompanhada da devida capacidade de suporte de infraestrutura urbana, configura-se como uma situação de insustentabilidade urbana, impactando negativamente a qualidade de vida do morador.

Verticalização, segregação socioespacial e (in)sustentabilidade urbana são, assim, processos inter-relacionados, que causam impactos socioambientais, afetando a qualidade de vida, e resultam em modos totalmente distintos de se viver no espaço urbano.

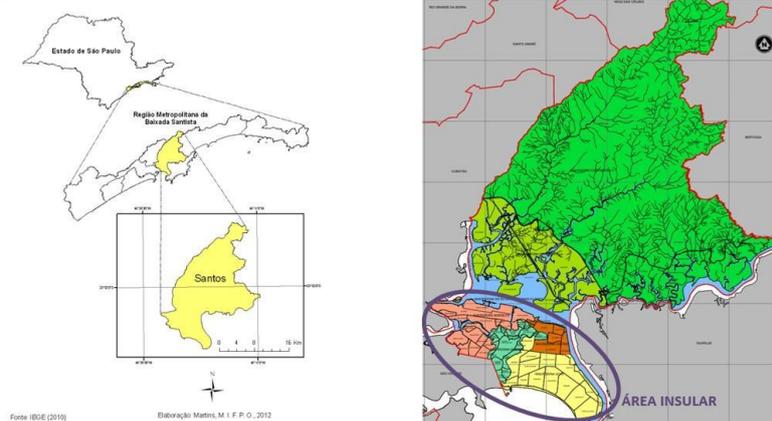
Este artigo identifica e analisa alguns dos desafios decorrentes da verticalização em relação à sustentabilidade urbana e à qualidade de vida na cidade de Santos, abordando, especialmente, os temas referentes aos impactos socioambientais e à mobilidade.

## 2 A CIDADE DE SANTOS, UM TERRITÓRIO EM TRANSFORMAÇÃO

### 2.1 O território

Situada no litoral do Estado de São Paulo, na região Sudeste do Brasil, encontra-se uma cidade de grande importância econômica: Santos. Conhecida por abrigar o maior porto da América Latina, cujo papel foi crucial desde o período de intensa exportação de café e outros produtos agrícolas, a cidade prosperou ao longo dos anos. Além do porto, o turismo e o comércio desempenham papéis significativos em sua economia. Santos é a capital da região metropolitana da Baixada Santista (Figura 1), composta por municípios como Cubatão, Praia Grande e São Vicente. Segundo dados do Censo de 2022, a população santista é de 418.608 habitantes, 0,19% menor em relação ao Censo de 2010. Geograficamente, o território de Santos está dividido entre a área insular, que abrange 39,4 km<sup>2</sup>, e a área continental, com 231,6 km<sup>2</sup> (Figura 1), totalizando 281,033 km<sup>2</sup> de extensão. Este trabalho tem como foco a área insular, que concentra mais de 95% da população santista.

Figura 1 – Município de Santos no Estado de São Paulo e Macroáreas da área insular.



Fonte: IBGE, 2010; SANTOS, 2022.



## **2.2 Evolução urbana e legislação urbanística**

O café e o porto impulsionaram o processo de urbanização no século XIX, fazendo da área hoje conhecida como o centro histórico da cidade o primeiro bairro atrativo para ocupação. O porto fomentou o desenvolvimento da cidade, mas também facilitou a propagação de doenças que afetaram a população santista até meados de 1890. As questões sanitárias precisaram ser contornadas pelas soluções concebidas por Saturnino de Brito por volta dos anos 1910, para que o município pudesse crescer e, então, ocupar a orla marítima e, tempos depois, alcançar outros bairros. As vias criadas em conjunto com o planejamento do engenheiro sanitarista contribuíram como vetor de mobilidade, apontando a direção do crescimento.

Facilitando o acesso de pessoas da capital do estado, Mello (2008) indica que, na década de 1950, com a inauguração da via Anchieta, criou-se um cenário favorável ao crescimento do mercado imobiliário, voltado, então, para a construção da chamada segunda residência. A verticalização, que se acentua nesse período, promoveu a multiplicação do solo urbano nos locais mais valorizados.

Nesse cenário de transformação da cidade, a legislação urbanística desempenhou um papel muito importante, capaz de incentivar determinados tipos de construção e reservar o espaço geográfico destinado a isso (Carriço, 2002).

Desde a proibição, em 1894, dos cortiços no perímetro urbano até a imposição de critérios que dificultaram a construção de chalés mais simples, de madeira, nas áreas mais nobres da cidade nos anos seguintes, as leis moldaram o desenvolvimento urbano de Santos.

A partir da publicação do primeiro código de obras em 1945, a verticalização na área insular do município tem sido incentivada e viabilizada pelas diversas legislações urbanísticas e edículas implementadas no decorrer dos anos (Figura 2). Nas últimas décadas, conforme Moreira (2014, p. 6), a Lei Complementar nº 312/1998, que tratava do uso e ocupação do solo, estimulou o processo de verticalização, apoiado em mudanças nos parâmetros urbanísticos, principalmente com a liberação do gabarito dos edifícios. Até a sua publicação, o chamado Plano Diretor Físico (Lei nº 3529/1968) limitava a altura máxima de edificações e estabelecia regramentos específicos quanto à altura limite de gabarito em cada zona existente à época, sendo que o máximo era de 14 pavimentos na Zona Turística, área que englobava as quadras da primeira linha de toda a orla marítima, com 7 (sete) km de extensão.

Atualmente, o uso e ocupação do solo urbano no município é disciplinado pela Lei Complementar nº 1.187/2022. Em geral, sem restrição quanto à altura máxima da edificação (Figura 2), o gabarito é calculado mediante a relação entre coeficientes de aproveitamento permitidos, taxa de ocupação, recuos mínimos e, em algumas áreas, vigora limite de altura imposto pelo Comando da Aeronáutica (COMAER), em decorrência da proximidade com a Base Aérea de Santos localizada no Guarujá.

Figura 2 – Vista aérea da orla da praia de Santos, 1956 e 2022.



Fonte: G1 Santos, 2024. Disponível em: <https://tinyurl.com/22wmv67j>. Acesso em: 07 abr. 2024.

### **3 VERTICALIZAÇÃO: BREVE ANÁLISE DO CENÁRIO ATUAL**

Como parte do trabalho do grupo de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Judas Tadeu, que tem se debruçado, desde 2023, sobre os impactos socioambientais da verticalização na cidade de Santos, serão aqui apresentados parte dos resultados ainda inéditos obtidos pelos pesquisadores.

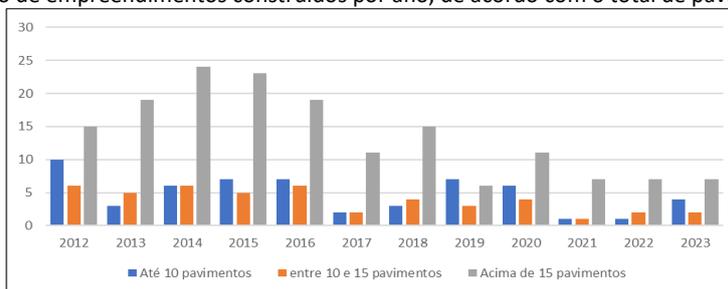
A partir de dados primários extraídos das “cartas de habitação” – certificados de conclusão de obra, emitidos pela prefeitura -, referentes a edifícios com mais de cinco pavimentos no período entre 2012 e 2023, podemos quantificar e analisar a produção imobiliária na cidade. Essas informações e análises, sobre o intenso processo de verticalização no município, contribuem para a compreensão, pelo menos em parte, do caminho mais recentemente percorrido até o posto de cidade mais verticalizada do país.

O recorte temporal da pesquisa, a partir de 2012, foi definido considerando a publicação do Decreto Municipal nº 5.998/2011 que disciplina os requisitos para a classificação de edificações sustentáveis, denominados de edifícios “verdes” e “inteligentes”.

No período investigado, foram construídos cerca de 260 edifícios na cidade, considerados os de uso residencial, comercial e misto. A quantidade de unidades residenciais produzidas ultrapassa a cifra de 20.000.

O Gráfico 1 mostra a distribuição anual dos empreendimentos produzidos entre 2012 e 2023 de acordo com o número total de pavimentos. Conforme se verifica, a construção de edifícios, nos últimos anos, não chega perto de alcançar o patamar do período 2013-2016, mas já temos dados que mostram que a atividade está aumentando. Além disso, a pesquisa em andamento pelos autores tem analisado o porte dos novos lançamentos, para compreender a dinâmica da produção imobiliária mais recente.

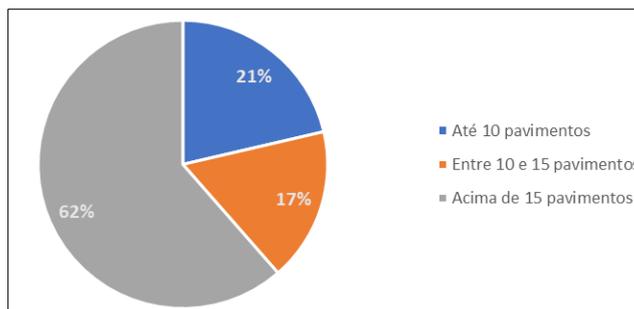
Gráfico 1 – Número de empreendimentos construídos por ano, de acordo com o total de pavimentos, 2012-2023.



Fonte: AUTORES, 2024.

O Gráfico 2 demonstra ainda mais claramente a predominância de edifícios com mais de 15 pavimentos, na produção imobiliária dos últimos 10 anos, que produz efeitos negativos acumulados sobre a cidade.

Gráfico 2 – Porcentagem de empreendimentos construídos por número de pavimentos, 2012-2023.



Fonte: AUTORES, 2024.

#### 4 SUSTENTABILIDADE URBANA E QUALIDADE DE VIDA

A partir de finais da década de 1960, foi tomando corpo a ideia de preservação ambiental, impulsionada pelo temor de um novo tipo de poluição advindo da era nuclear, bem como pelas pesquisas e movimentos críticos em relação aos malefícios da civilização industrial. Na década de 1970, essas ideias evoluíram para discussões mais amplas sobre sustentabilidade e o chamado ecodesenvolvimento, destacando nos debates públicos a necessidade de revisão dos paradigmas globais de produção e consumo. Esse momento foi marcado pela assinatura de acordos internacionais e pelo fortalecimento de movimentos ambientalistas, culminando em eventos significativos como a Conferência de Estocolmo, em 1972, a elaboração do Relatório de Brundtland em 1987, a ECO-92 no Rio de Janeiro, e convenções importantes em 2010 sobre biodiversidade e o Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Em 2015, a adoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pela Organização das Nações Unidas (ONU), por meio da Agenda 2030, consolidou 17 objetivos que traduziram um compromisso global com a sustentabilidade. Este compromisso se manifestou em políticas governamentais e práticas cotidianas, influenciando discussões sobre mudanças climáticas, biodiversidade, uso de recursos e poluição.



O arquiteto Richard Rogers (2001, p.32) afirma que uma cidade autossustentável é sinônimo de qualidade de vida para as próximas gerações e que seu planejamento requer atenção às relações entre os cidadãos, serviços públicos, transporte, geração de energia e possíveis impactos ambientais numa esfera mais ampla.

Henri Acserald (2009, p. 59), especialista em temas ambientais e planejamento, mostra que uma nova matriz técnica das cidades busca foco em "qualidade de vida", considerando aspectos da vida urbana, especialmente as implicações sanitárias. Ele aborda como modelos de "ascetismo e pureza" são utilizados para questionar as bases técnicas atuais, criticando a artificialidade e a presença de substâncias nocivas resultantes das práticas urbanas. Essa reflexão se estende às emissões de poluentes, vistas como um "consumo forçado" imposto pela produção mercantil e pelo uso intensivo de veículos, destacando uma mudança na percepção da cidadania que agora inclui responsabilidade ambiental e busca promover um ambiente urbano mais saudável.

De acordo com Acserald (2009, p. 60-61), o conceito de "cidade compacta", caracterizado por alta densidade e edificações de uso misto, promove a eficiência energética ao reduzir a necessidade de longos deslocamentos, aumentar a oferta de transporte público e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida dos cidadãos. No entanto, nem todos concordam com essa visão e defendem que eficiência energética e qualidade de vida são atributos das cidades pouco densas e descentralizadas, pois dependem de fontes locais de energia e produção de alimentos.

Ainda segundo Acserald (2009, p. 60), uma noção de sustentabilidade está associada ao patrimônio, não apenas em termos do aspecto material das cidades ou locais naturais específicos, mas no que diz respeito ao seu caráter e identidades. Nesse sentido, vincula-se aos valores e heranças construídos no decorrer do tempo e ao significado simbólico que os lugares representam para a sociedade local, o que pode ser desenvolvido como estratégia de fortalecimento do sentimento de pertencimento dos moradores da cidade. Além disso, promover uma imagem marcada pelo seu patrimônio biofísico, estético e cultural pode levar benefícios econômicos para a cidade.

Nesse contexto, a verticalização pode contribuir para a perda desse sentimento de pertencimento entre os moradores antigos de um bairro, por exemplo, pois, além de alterar a paisagem urbana em um curto espaço de tempo, transforma o perfil da vizinhança e as relações de sociabilidade.

O planejamento urbano precisa ser reformulado, segundo Acserald (2009), para a promoção da sustentabilidade e a autossuficiência das cidades. Para tanto, é necessário integrar áreas residenciais, de trabalho e lazer, reduzindo distâncias e promovendo os deslocamentos a pé. Isso aumentaria a eficiência energética, melhoraria a qualidade de vida e diminuiria problemas ambientais como o efeito estufa, além de impulsionar a autonomia energética e econômica local. Essa proposta também critica o livre mercado e a globalização, apontando que a interdependência global pode causar externalidades negativas e ineficiências energéticas, visíveis em cidades globais que operam de forma insustentável.

De acordo com Richard Rogers (2001, p. 77), "quase todas as construções são feitas em busca do lucro [...] a busca do lucro determina suas formas, qualidades e desempenhos". Ou



seja, qualquer gasto que não esteja relacionado com a obtenção do lucro a curto prazo não é viável para o empreendedor. A nossa economia de resultados imediatos não oferece estímulos a investimentos em tecnologias ecológicas a longo prazo, sendo uma antítese do pensamento sustentável.

A insustentabilidade urbana surge quando há um desequilíbrio entre as necessidades da população e os recursos investidos em infraestrutura, afetando a reprodução adequada das cidades e refletindo na formação de uma segmentação socioterritorial, onde algumas populações são melhores atendidas que outras.

Para que uma cidade seja considerada sustentável, afirma Acserald (2009, p. 67), deve atender a uma continuidade temporal e espacial por meio de procedimentos de:

[...] descentralização (pela legitimação do não urbano, das gerações futuras, dos parceiros inertes ou virtuais), de restauração (pela reciclagem de recursos naturais, bairros, rios, ofícios, saberes, imagens e instituições) e de interação dos fenômenos urbanos (o ar da cidade com o ar do planeta, a ocupação do solo com o abastecimento de água, atividades presentes e valores herdados, agências de urbanismo com instâncias de concertação). A inclusão de periferias via descentralização, da memória via restauração e dos atores sociais via interação constitui, assim, um procedimento discursivo de expansão da base de legitimação das políticas urbanas.

Considerando esse panorama, pode-se dizer que Santos tem buscado estabelecer políticas públicas de sustentabilidade, pelo menos no papel. Em 2022, a cidade assinou o pacto de metas com a Agenda 2030, tornando os ODS elementos obrigatórios e permanentes da política pública 2030. Segundo o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC-BR), definido pelo Instituto Cidades Sustentáveis (ICS), Santos é a cidade mais sustentável do Estado de São Paulo, ocupando a 26ª colocação dentre as cidades brasileiras, apresentando uma classificação geral do IDSC correspondente ao grau “Alto” (ICS, 2023).

#### **4.1 Sob a ótica dos impactos socioambientais**

Diante da intensa verticalização no município de Santos, destacam-se diversos impactos socioambientais que se contrapõem aos preceitos de promoção da sustentabilidade urbana e qualidade de vida dos cidadãos. Esses incluem o sombreamento de áreas adjacentes aos edifícios e interferência no microclima, com consequências para as temperaturas locais (efeito ilha de calor), influenciando os padrões de ventilação e umidade. Isso pode resultar em uma diminuição da luz solar direta, afetando a iluminação natural e a temperatura interna das construções menores. Outra questão é a ventilação, pois grandes construções tendem a bloquear a circulação de ar em torno das construções, reduzindo a ventilação natural e aumentando a sensação de calor:

Para os arquitetos, o desafio é desenvolver edifícios que incorporem tecnologias sustentáveis, reduzindo assim a poluição e custos de funcionamento. Três quartos do uso diário de energia nos edifícios são atribuídos à iluminação artificial, aquecimento e resfriamento, em proporções bastante semelhantes. (ROGERS, 2001, p.88).

O documento referente ao Estado da Arte para promover o Plano Municipal de Mudança do Clima no município (Santos, 2016, p. 41) apontava que a intensa verticalização nos bairros localizados próximos à orla formou um extenso “paredão” de edifícios, situação que



obstaculiza a entrada dos ventos desde o oceano, impedindo seu potencial de refrescar a cidade, sobretudo em andares mais baixos. Além disso, a redução da iluminação natural, ocasiona maior consumo energético tanto para iluminação, quanto para uso de equipamentos de arrefecimento.

Outro aspecto relevante é a permeabilidade do solo, que é reduzida ou até mesmo nula na escala do lote, com a construção de subsolos presentes na maior parte dos edifícios, o que proporciona o aumento do escoamento superficial, sobrecarregando a infraestrutura de drenagem existente, o que pode resultar em enchentes e problemas de saneamento.

Ambrósio e Carriço (2021, p.14) afirmam que o aumento da taxa de ocupação do solo em conjunto com a redução de recuos, promovida pelas alterações das leis de uso e ocupação do solo, afetam a relação com a vizinhança e podem provocar sobrecarga ao sistema público de drenagem.

Por fim, a geração de resíduos sólidos da construção civil é um aspecto importante a ser considerado, uma vez que os edifícios, sobretudo os mais altos, contribuem significativamente para o volume total de resíduos sólidos urbanos, exigindo uma gestão eficiente e sustentável desses materiais.

Em Santos, a verticalização mais recente, condicionada pela limitada disponibilidade de terrenos vazios e a valorização dessa terra urbana, tem resultado, frequentemente, na demolição de construções já existentes, incluindo edifícios de poucos andares, para dar lugar a novos e maiores empreendimentos. Esse processo não só gera uma quantidade significativa de resíduos sólidos, como também levanta preocupações quanto à poluição sonora, devido aos ruídos das atividades de construção, e à emissão de gases poluentes pelos equipamentos empregados.

A urbanização na cidade de Santos foi marcada pela migração da população do centro em direção à orla, impulsionada pelo mercado imobiliário e pelo desejo de melhores condições ambientais e de lazer, como aponta Mello (2008). Esse movimento resultou no esgotamento de terrenos, devido ao limitado espaço disponível na área insular de Santos, levando à valorização do solo na parte leste da cidade, estimulando, assim, a segregação socioespacial da população. Como consequência, tornou-se difícil para pessoas de baixa renda se estabelecerem nesta região, o que pode afetar os sentidos de pertencimento desses cidadãos em fazer parte integrante da comunidade santista. À medida que novos edifícios são construídos e o valor das propriedades aumenta, os custos de moradia podem se tornar inacessíveis para os residentes de menor renda, forçando-os a se deslocar para áreas mais distantes da cidade. Além disso, por meio da Lei de Uso e Ocupação do Solo, a maior parte das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), classificadas no município, se localizam em áreas mais afastadas das regiões onde se concentram os núcleos de lazer, infraestruturas, comércio e serviços. Este fato pode ocasionar a dispersão de comunidades tradicionais e o deslocamento de pessoas de suas redes de apoio social e familiar.

A verticalização pode promover benefícios para os cidadãos de maior poder aquisitivo, pois permite que morem em áreas mais bem estruturadas, que atendem a várias de suas necessidades. No entanto, a transformação dos bairros e de suas paisagens pode vir a causar problemas, como veremos adiante. (Figura 3)



Figura 3 – Transformação da paisagem da Rua Bolivar, Bairro Boqueirão, Santos, abril 2011 e junho 2022.



Fonte: Captura das imagens: abr. 2011; jun. de 2022 @2024 Google. Disponível em: <https://www.google.com/maps>. Acesso em: 10 abr. 2024.

Por outro lado, conforme Carriço (2002, p.61), a população de menor renda passa a ocupar as áreas ambientalmente mais frágeis ou assentamentos precários, lidando diariamente com uma série de desafios, como a segurança, enfrentamento de inundações, patologias nas construções e deslizamentos de terra em edificações localizadas nos morros devido às mudanças climáticas.

De acordo com Acserald (2009), a crise de legitimidade das políticas urbanas pode ser atribuída à ineficácia em administrar riscos tecnológicos e naturais. A análise pela ótica da equidade indica que riscos técnicos são proporcionalmente maiores para populações menos favorecidas por investimentos públicos, agravados pela negligência técnica com relação a certas condições urbanas, tais como declividades, acidentes topográficos, sistemas naturais de drenagem, movimentações indevidas de terra, renovação de solo superficial, formação de voçorocas, erosão e assoreamento.

À medida que antigos bairros são reconstruídos e reconfigurados com arranha-céus e complexos residenciais de alta densidade, moradores muitas vezes se sentem deslocados, não apenas fisicamente, mas também em relação ao sentido de comunidade que outrora compartilhavam, perdendo assim sua identidade e sentimento de pertencimento. Essa transformação não apenas altera o horizonte visual, mas também pode diluir as relações sociais e culturais que formam a essência de uma comunidade. O desafio está em equilibrar o desenvolvimento e a modernização com a preservação da identidade cultural e o fortalecimento dos laços comunitários, criando espaços que promovam tanto a inclusão quanto a continuidade histórica e afetiva:

Por outro lado, é preciso diferenciar a “migração positiva”, fruto de escolhas e natural no processo de construção da diversidade cultural das cidades, da “migração negativa”, que decorre justamente da falta de oportunidade de escolha, à qual o fenômeno do “desenraizamento” está associado e cujos efeitos são imprevisíveis, posto que pode atingir várias gerações de uma mesma família ou grupo social. Esta última, se encarada com “naturalidade”, nunca será abordada no âmbito da política urbana, campo ao qual pertence. (CARRIÇO; BARROS, 2015, p.18)

Cada vez mais os novos empreendimentos vêm interferindo diretamente na qualidade de vida das pessoas. Em bairros antes calmos, onde os vizinhos se conheciam e tinham uma vida tranquila, começam a surgir os grandes empreendimentos, fazendo com que os que permanecem no bairro comecem a perder a identidade do lugar. Em consequência, se fortalece cada vez mais o poder de persuasão das grandes construtoras, que chegam com propostas que



parecem irrecusáveis, com valores altos. No entanto, não percebem que essa supervalorização se apresenta em todos os bairros na zona da orla:

Na contrapartida, esta “inovação”, que mudou comportamentos, transformou a vida, inundou de carros antigas ruas calmas, mudou o passo das pessoas, trancou crianças em casa diante da televisão, redimensionou a articulação espaço público / espaço privado, impôs uma normatização da vida e uma nova inserção dos habitantes no bairro. (...) as tendências do mercado imobiliário em busca de novas áreas e das mudanças da lei de zoneamento - parecem deixar atrás de si uma imagem de ruína. (CARLOS, 2017, p 178)

Quando uma família pensa em comprar um novo lar, acaba não conseguindo devido aos altos valores cobrados pelos grandes construtores, um dos fatores que levam à gentrificação. Outro fator é a possibilidade de que novos moradores não criem boas memórias com o bairro, não criando um laço identidade com o local:

Mas essas modificações não pertencem, exclusivamente ao domínio das formas, a morfologia está carregada de um valor social; isto é, também faz parte do quadro de referências da vida compondo a prática socioespacial e por isso, entra no plano da construção da identidade do habitante com o lugar, que sustenta a memória. (CARLOS, 2017, p 179)

#### **4.2 Sob a ótica da mobilidade urbana**

No contexto urbano, as interações sociais e econômicas, bem como a vida cidadina em geral, requerem uma variedade de deslocamentos por parte da população.

Conforme Villaça (1986, p. 40), na medida em que os homens produzem as cidades enquanto espaço físico, estão produzindo simultaneamente as condições de deslocamento espacial, as condições de gasto de tempo e energia nos deslocamentos, as condições do seu consumo. Simultaneamente com a produção do espaço urbano são produzidos o “perto”, o “longe” e o “fora de mão”.

O “perto” e o “longe”, dessa forma, ultrapassam a ideia de uma mera dimensão física, pois dependem das condicionantes da própria produção do espaço, como a localização, a infraestrutura e os meios de transporte disponíveis e acessíveis. Ainda de acordo com Villaça (1986, p. 40-41), esses fatores são produzidos socialmente, e são fundamentais para assegurar a qualidade de vida, tendo em vista que o tempo é a única dimensão não reproduzível, não recuperável, da vida.

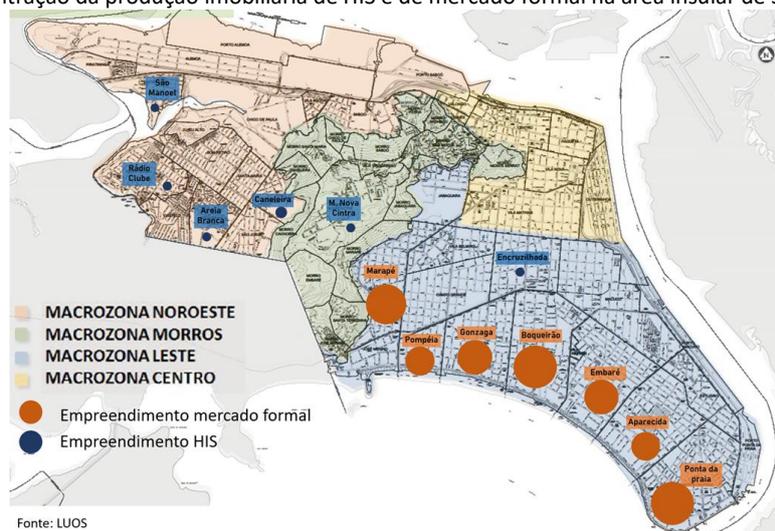
A distribuição das pessoas no espaço urbano é, portanto, resultado de uma complexa interação de fatores, em que os interesses econômicos permitem que alguns reservem para si as facilidades do “perto”, oferecendo o “fora de mão” aos que não podem escolher. A repercussão desse fenômeno no território se manifesta como segregação socioespacial, que exerce influência direta na rotina da população e impacta substancialmente a qualidade de vida.

Na intersecção entre a segregação socioespacial, os deslocamentos e a qualidade de vida do cidadão, percebe-se que a variável tempo de deslocamento não depende apenas da distância até os pontos de interesse, mas também dos meios de transporte disponíveis. Muitas vezes, a acessibilidade a estes meios é determinada pela mesma renda que define onde uma pessoa pode morar. Assim, indivíduos frequentemente forçados a viver longe de seus locais de

trabalho, também dependem do transporte público para suas movimentações diárias. Esta dinâmica resulta em longos períodos de deslocamento casa-trabalho, parte integrante do cotidiano de parcela significativa da população, que expõe os indivíduos a vários impactos adversos. Longas jornadas em condições difíceis, como trânsito intenso ou transporte público lotado, podem causar estresse, fadiga, dores físicas e problemas de saúde mental, como ansiedade e depressão. O tempo gasto em trânsito também reduz as horas disponíveis para lazer, exercícios, interações sociais e tempo com a família, diminuindo a qualidade de vida e afetando negativamente as relações pessoais. Além disso, deslocamentos mais longos podem diminuir a produtividade no trabalho devido ao cansaço acumulado. Economicamente, esses deslocamentos resultam em maiores gastos com combustível, passagens, manutenção de veículos e alimentação, e têm um impacto ambiental significativo, contribuindo para problemas como a poluição do ar, prejudicando o meio ambiente e a saúde pública.

A Figura 4 apresenta e sintetiza a disposição geográfica da produção imobiliária na área insular da cidade de Santos. O tamanho dos círculos busca apresentar a ordem de grandeza em função da área construída, com a ressalva de que os dados percentuais mais baixos (até 1%) são representados com o menor círculo, para efeitos de representação gráfica. A concentração populacional da cidade de Santos ocorre majoritariamente na área insular do município, que apresenta as seguintes subdivisões internas, chamadas de macrozonas: a Leste, a dos Morros, a Noroeste e a do Centro. Dentre essas, a macrozona Leste se destaca por possuir melhor infraestrutura, mais opções de centros comerciais e de serviços, além de áreas de lazer, o que a torna mais atraente em comparação com as outras macrozonas. Isso resulta em uma preferência dos moradores em se deslocarem para essa área.

Figura 4 - Concentração da produção imobiliária de HIS e de mercado formal na área insular de Santos, 2012-2023.

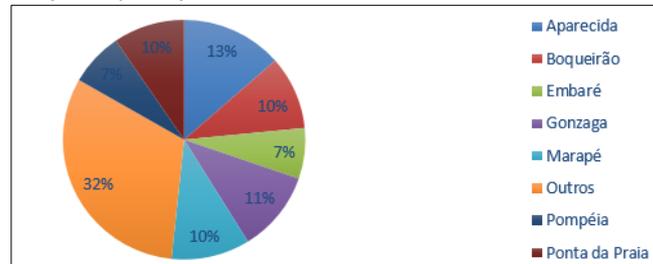


Fonte: SANTOS, 2022, adaptado pelos AUTORES, 2024.

Na porção insular da cidade de Santos, que concentra a vasta maioria de sua população, em seus 59 bairros, verifica-se que a produção imobiliária residencial, entre os anos de 2012 e 2023, concentra mais de 70% da área construída em apenas 7 (sete) bairros, que

coincidem com as áreas mais valorizadas, sendo eles Aparecida, Boqueirão, Marapé, Ponta da Praia, Embaré, Pompéia e Gonzaga (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Distribuição da produção residencial santista nos bairros mais valorizados, 2012-2023.



Fonte: AUTORES, 2024.

Em contraste, identificou-se que a produção residencial voltada aos empreendimentos de interesse social, no mesmo período, concentrou-se em 6 (seis) bairros: Areia Branca, Caneleira, Encruzilhada, Morro da Nova Cintra, Rádio Clube e São Manoel, 5 (cinco) deles estão localizados em locais tidos como periféricos, e apenas 1 (um) situa-se na macrozona leste. Adiciona-se o fato que nenhum desses bairros figura entre os mais atraentes ao setor imobiliário de mercado, ou seja, aquele que não produz a chamada moradia econômica.

Buscando demonstrar a influência da localização da moradia nos tempos de deslocamentos diários na realidade da cidade de Santos, e tendo como base o anteriormente exposto, propomos um recorte que permite comparar os tempos de deslocamento com a utilização do modal ônibus entre os empreendimentos de interesse social, implantados no período estudado, e dois pontos que concentram grande número de atividades ligadas ao setor de serviços e comércio, sendo eles a praça Mauá, no Centro, e a praça da Independência, no Gonzaga.

Nessa simulação, foi adotada, pelos autores, como ferramenta o Google Maps que gera previsões de duração de viagens futuras, em diversos modais. As rotas foram simuladas para chegada às 8:30h ao Centro e ao Gonzaga e partida desses mesmos pontos às 17:30h, em uma quarta-feira nos meses de março ou abril (Tabela 1).



Tabela 1 – Tempo de deslocamento diário dos habitantes de empreendimentos de interesse social

| Endereço HIS                        | Número | Bairro            | Ônibus    |             |                        |           |             |                        |
|-------------------------------------|--------|-------------------|-----------|-------------|------------------------|-----------|-------------|------------------------|
|                                     |        |                   | Gonzaga   |             |                        | Centro    |             |                        |
|                                     |        |                   | Ida (min) | Volta (min) | Deslocamento dia (min) | Ida (min) | Volta (min) | Deslocamento dia (min) |
| Rua Prof. Nelson Espíndola Lobato   | 270    | Rádio Clube       | 63        | 66          | 129                    | 48        | 38          | 86                     |
| Rua Ângelo Martins Melero           | 251    | Caneleira         | 49        | 48          | 97                     | 29        | 26          | 55                     |
| Rua Sebastião Brasil de Castro Rios | 288    | Caneleira         | 50        | 47          | 97                     | 31        | 26          | 57                     |
| Avenida Senador Feijó               | 811    | Encruzilhada      | 15        | 14          | 29                     | 18        | 20          | 38                     |
| Avenida Brasil                      | 34     | Morro Nova Cintra | 38        | 48          | 86                     | 35        | 29          | 64                     |
| Caminho São Jorge                   | 302    | Caneleira         | 50        | 48          | 98                     | 31        | 27          | 58                     |
| Rua 02                              | 47     | São Manoel        | 62        | 39          | 101                    | 32        | 20          | 52                     |
| Av. Jornalista Paulo Matos          | 239    | Areia Branca      | 33        | 40          | 73                     | 33        | 26          | 59                     |
| Rua César Augusto de Castro Rios    | 286    | Areia Branca      | 31        | 37          | 68                     | 29        | 25          | 54                     |
| Rua Prof. Francisco de Domênico     | 1201   | Rádio Clube       | 57        | 59          | 116                    | 42        | 31          | 73                     |
| Rua Gilberto Franco Silva           | 439    | Caneleira         | 49        | 48          | 97                     | 29        | 27          | 56                     |

Fonte: AUTORES, 2024.

O tempo empregado para deslocamento na simulação foi sensivelmente menor para o único empreendimento de habitação de interesse social (HIS) localizado na macrozona leste e, mais próximo aos locais de interesse do mercado formal de imóveis. Considerando as 24 horas diárias disponíveis, um morador do bairro Encruzilhada gasta em torno de 2% e 3% do seu dia se deslocando, enquanto esse percentual para os demais bairros varia entre 4% e 9%.

Observa-se, portanto, uma das faces excludentes da verticalização na cidade: a distância física que se reserva aos mais pobres é ampliada pelo menor acesso às condições de suporte, especialmente no que tange à mobilidade.

Esta realidade chama a atenção, ainda, para o papel do poder público na perpetuação da segregação socioespacial. Em Santos, a Lei de ZEIS, criada em 1992, visa fomentar a moradia social em áreas específicas e facilitar o acesso à habitação para populações de baixa renda, porém, conforme demonstrado, designa, para tantos, áreas afastadas da maior oferta de serviços e empregos, negligenciando demandas de equidade e inclusão social.

## 5 CONCLUSÃO

Com o amparo da legislação urbanística, a cidade de Santos enfrenta um processo de verticalização desvinculado da capacidade de suporte da infraestrutura, tais como, transporte, drenagem, energia, esgotamento, abastecimento de água, entre outros aspectos, que deveriam sustentar o adensamento construtivo. Isso resulta em impactos ambientais, como sombreamento e efeitos de ilhas de calor, sobrecarga da infraestrutura não preparada para esse crescimento, ocasionando ou acentuando problemas de drenagem de água pluvial e esgoto, geração de resíduos, segregação socioespacial e tráfego caótico em certas regiões.

Diante do exposto, verifica-se o impacto que a verticalização acumulada, de 2012 a 2023, acarreta na qualidade de vida dos cidadãos, sem mensurar, ainda, a verticalização mais recente, de 2024. Apesar da existência de políticas públicas municipais que disciplinam o necessário respeito e atendimento à sustentabilidade urbana, não é possível avaliar sua real eficácia aplicada à toda população da cidade.

Sob a perspectiva da mobilidade, as moradias de interesse social e as áreas habitadas por populações de baixa renda estão situadas em locais distantes dos centros comerciais e da orla da praia, propiciando a segregação socioespacial. Esse distanciamento geográfico afeta



profundamente o sentimento de inclusão dessa população no tecido urbano e social do centro e da orla da cidade.

O desafio de Santos, como o de muitas outras cidades que seguem um modelo de desenvolvimento similar, reside em conciliar verticalização com sustentabilidade urbana e qualidade de vida, no que diz respeito à gestão social da valorização da terra urbana, com priorização dos investimentos no enfrentamento das desigualdades socioespaciais, comprometidos com as necessidades das pessoas, e não como a reserva e tratamento de espaços adequados a negócios. Buscando, ainda, outras formas de construções – não necessariamente verticais ou mesmo com tipologias verticais alternativas - que propiciem o adensamento populacional, e não apenas o construtivo, não perdendo de vista que a população de Santos está levemente em queda, tendo diminuído 0,19% em relação àquela de 2010.

O planejamento urbano e as políticas públicas precisam ser eficazes em distribuir benefícios urbanos de maneira mais equitativa, garantindo que a verticalização não contribua apenas para majorar os ganhos imobiliários de uma parcela muito restrita da população, principalmente proprietários de terrenos e promotores imobiliários, mas que seja um vetor de desenvolvimento sustentável, integrando toda a população na vida da cidade. A legislação urbanística de Santos evoluiu ao longo dos anos, demonstrando uma tentativa de gerir essas transformações, embora o impacto real dessas políticas ainda seja um campo aberto a debates e melhorias, pois remete aos fundamentos da sociedade brasileira, patrimonialista, e às marcas das nossas heranças coloniais (escravidão, latifúndios, etc.) ainda muito presentes nas cidades brasileiras.

## 6 REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri (Org.). **A duração das cidades**. Sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

AMBROSIO, Rafael Paulo; CARRIÇO, José Marques. Ampliação dos impactos socioambientais negativos da legislação urbanística de Santos/SP. **Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo**, São Paulo, v. 19, p. 1-17, 2021. Disponível em: <https://tinyurl.com/243eb4wf>. Acesso em: 27 out. 2023.

CARLOS, Ana Fani A. **Espaço-tempo da vida cotidiana na metrópole**. São Paulo: Labur, 2017.

CARLOS, Ana Fani A. **A Cidade**. São Paulo: Contexto, 2013.

CARRIÇO, José Marques. **Legislação Urbanística e Segregação Espacial nos municípios centrais da Região Metropolitana da Baixada Santista**. 2002. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <https://tinyurl.com/yc49pvah>. Acesso em: 24 out. de 2023.

CARRIÇO, José Marques; BARROS Marina Ferrari. Crise de mobilidade urbana em Santos/SP: produção imobiliária, segregação socioespacial e desenraizamento. In: ENANPUR, XVI, 2015, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2015. p. 1-20.

FERREIRA, João Sette Whitaker. São Paulo: cidade da intolerância, ou o urbanismo "à Brasileira". **Estudos Avançados**, São Paulo, nº 25, p. 73-88, 2011.

G1 Santos. **Santos completa 476 anos**: veja fotos atuais e do século passado. Disponível em: <https://tinyurl.com/22wmv67j>. Acesso em: 07 abr. 2024.



GOOGLE MAPS. serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra gratuito para navegadores, iOS e Android fornecido e desenvolvido pela empresa estadunidense Google. Disponível em: <https://www.google.com/maps>. Acesso em: 10 abr. 2024.

GROSTEIN, Marta Dora. Metrópole e expansão urbana: a persistência de processos “insustentáveis”. **São Paulo em Perspectiva**, nº 15 (1), p. 13-19, 2001. Disponível em: <https://tinyurl.com/5ez3vkht>. Acesso em: 08 abr. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro**, 2022. População Santos. Disponível em: <https://tinyurl.com/yb4xwbd6>. Acesso em: 12 mai. 2024.

ICS. Instituto Cidades Sustentáveis. Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC). **Santos (SP)**. [S.l.], 2023. Disponível em: <https://tinyurl.com/hepsybuz>. Acesso em: 08 abr. 2024

MELLO, Gisele Homem. **Expansão e estrutura urbana de Santos (SP): aspectos da periferização, da deterioração, da intervenção urbana, da verticalização e da sociabilidade**. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

MOREIRA, Gilsélia Lemos. A Cidade de Santos nos Limites da Verticalização: Uma Análise a partir dos Anos de 1970. In: Congresso Brasileiro de Geógrafos, VII, 2014, Vitória. **Anais [...]**. Vitória, AGB, 2014, p. 1-11. Disponível em: <https://tinyurl.com/yv3fh845>. Acesso em: 10 out. 2023.

ROGERS, Richard; GUMUCHDJIAN, Philip. **Cidades para um pequeno Planeta**. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

SANTOS (SP). **Lei Complementar nº 1.187, de 30 de dezembro de 2022**. Disciplina o ordenamento do uso e da ocupação do solo na área insular do município de Santos e dá outras providências. Santos: Prefeitura Municipal [2022]. Disponível em: <https://tinyurl.com/3ab6n5bb>. Acesso em: 17 out de 2023.

SANTOS (SP). **Decreto nº 7.379, de 26 de fevereiro de 2016**. Estado da Arte do Plano Municipal de Mudança do Clima de Santos (PMMCS). Santos: Prefeitura Municipal [2016]. Disponível em: <https://tinyurl.com/y5fbnkpp>. Acesso em: 17 out de 2023.

VILLAÇA, Flávio. **O que todo cidadão precisa saber sobre habitação**. São Paulo: Global Editora, 1986.