ISSN: 2594-6153

Expansão da verticalização urbana em Santos e seus possíveis impactos negativos socioambientais

Natasha Gimenes Goulart de Almeida, Ligia Maria Comis Dutra

Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos-SP, Brasil
E-mail: natasha.goulart_@outlook.com

Resumo: O presente artigo visa o estudo da expansão da verticalização no Município de Santos e suas consequências socioambientais em decorrência de normas permissíveis regulamentadoras. Para o desenvolvimento do tema focamos a cidade de Santos, conhecida como a cidade mais verticalizada do País. Buscou-se analisar por estudos científicos multidisciplinares os impactos que as edificações causam no meio ambiente, como por exemplo: poluição, doenças e aquecimento; nas quais afetam diretamente os padrões de uma cidade sustentável.

Palavras-chave: Verticalização Urbana; Santos; Impactos socioambientais.

Expansion of urban verticalization in Santos and its possible negative socio-environmental impacts

Abstract: This article aims to study the expansion of the urban verticalization in the city of Santos and its socio-environmental consequences as a result of the permissible regulatory legislation. For the development of the theme, the focus is on the city of Santos, known as the most verticalized city in the country. The analisis made is a result of a plethrora of multidisciplinary scientific papers that studies the impacts that buildings cause on it's immediate environment, such as: pollution, diseases and heating; which directly affect the standards of a sustainable city.

Keywords: Urban Verticalization; Santos; Socio-environmental impacts.

Introdução

Com o desenvolvimento do meio ambiente artificial e o êxodo rural a verticalização urbanística vem ganhando força com o passar das décadas. Conceitua-se verticalização urbana como um conjunto de edifícios altos de uma determinada região. A expressão de cidade vertical é bastante utilizada para representar cidades que possuem essa expansão vertical de edifícios.

Santos, por ser uma das cidades mais antigas do Brasil, possui diversos imóveis importantes historicamente e muito pitorescos. Cabe trazer como alguns desses exemplos os famosos prédios tortos localizados em frente ao mar. Entretanto, poucos sabem que Santos é considerada a cidade mais verticalizada do país [1]. A cidade nas suas últimas décadas começou a liderar o quadro de verticalização urbana e pode se notar quando se caminha pelas ruas da cidade e constata-se a quantidade de sombreamento em decorrência desses prédios altos.

ISSN: 2594-6153

Sendo assim, o presente estudo pretende apresentar a seguinte problematização, partindo da pergunta-problema: A expansão da verticalização urbana pode causar ou já causa algum impacto ambiental na cidade de Santos? E o que o Plano Diretor e a Lei de Uso e Ocupação do Solo são condutores da expansão da verticalização da cidade?

Nesta toada, constitui buscar entender como a norma ou a falta dela pode estar relacionada diretamente com os resultados impactantes sob a esfera ambiental, apesar de dirigir-se a um mundo do dever-ser, tem o condão de alterar o mundo do ser, conforme Kelsen expõe, "(...) A norma, como o sentido específico de um ato intencional dirigido à conduta de outrem, é qualquer coisa de diferente do ato de vontade cujo sentido ela constitui. Na verdade, a norma é um dever-ser e o ato de vontade de que ela constitui o sentido é um ser (...)" [2].

Objetivos

O presente estudo visa refletir sobre a expansão da verticalização urbana, com o enfoque no município de Santos, e as consequências socioambientais que o crescimento desenfreado dessa verticalização pode causar.

Material e Métodos

Para o presente estudo foi realizada a metodologia bibliográfica por meio de livros de direito, leis e a análise de artigos científicos multidisciplinares, na qual foram analisados estudos publicados na área de medicina, geografia, arquitetura, entre outros.

Resultados

Pesquisas indicam que o planejamento de um edifício verticalizado acentuado deveria considerar o nível de interferência que essa construção pode causar numa curta, média e longa distância e tempo, e ainda, destaca que a altura desses edifícios vão, no decorrer do tempo, sobrepor-se uns aos outros, produzindo um efeito cumulativo de resultados ambientais danosos com "os mais novos e mais altos vão transformando, comparativamente, os anteriores em pequenos exemplares na dimensão vertical" [3].

Estudos apontam que a verticalização afeta diretamente o clima urbano, Monteiro et al. trazem estudos que dizem respeito ao Fator de Visão do Céu – FVC, que é um parâmetro que quantifica a quantidade de céu visível em um determinado local, sendo o FVC um dos elementos principais para ocasionar ilhas de calor e quanto mais obstruído um local no meio urbano, maior será a dificuldade do meio ambiente de expressar a energia térmica armazenada para a atmosfera e "Isso se dá porque a morfologia urbana e a verticalização aumentam a

ISSN: 2594-6153

superfície de contato exposta a radiação e, consequentemente, a um aumento de absorção de radiação solar". [4]

Vale ressaltar que a expansão das edificações pode afetar também a saúde da população, com o possível aumento da Síndrome do Edifício Doente/Insalubres, além de outros problemas de saúdes relacionados com edifícios, como por exemplo as que atacam o pulmão: Legionelose, Asbestose pleuro-pulmonar e cancro do pulmão. [5]

Em Santos, Silva, em sua pesquisa, aponta 3 impactos e 1 possível impacto decorrente a verticalização na cidade de Santos, sendo eles: (i) Insolação, (ii) Poluição visual, (iii) Poluição no ar e, o possível impacto: o (iv) Aumento do número e fluxo de veículos. [6]

Discussão

Observa-se que no art. 177 do Plano Diretor de Santos [7] os edifícios são considerados paisagem urbana e essas paisagens urbanas deverão atender ao interesse público, de acordo com os direitos fundamentais da pessoa humana e as necessidades de conforto ambiental, bem como a melhoria da qualidade de vida urbana, conforme o art. 188 do referido Plano e à CF/88, art. 182 [8].

Quanto à Lei de Uso e Ocupação de Santos [9], Silva analisa que após sua elaboração em 98, eliminando a restrição do gabarito que estava prevista na Lei nº 3.529/68 [10], os edifícios passaram a ser construídos cada vez mais altos, chegando atingir facilmente patamares de até 30 pavimentos [11].

A presente lei de Uso e Ocupação de Santos, como também o Código de Edificação [12] da cidade não possuem o limite máximo para construção de pavimentos ou de gabarito, permitindo assim a construção de altos empreendimentos.

Entretanto, a única restrição de gabarito é imposta pelo Comando da Aeronáutica - COMAER, que possui um aeródromo na cidade do Guarujá, sendo assim, existe uma zona de proteção que incide em grande parte do território insular do município de Santos, conforme demonstra a imagem a seguir: [13]

ISSN: 2594-6153



Figura 1. Gabarito definido pelo COMAER. Fonte: Diagnóstico de Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos.

Neste sentido, a Lei de Uso e Ocupação do Solo estipula a porcentagem da taxa de ocupação para edifícios, mas quanto à altura do empreendimento, terá como limitação aquele imposto pela COMAER - 45,00m.

Todavia, deve-se pensar nas consequências do empreendimento no âmbito socioambiental, conforme apontado. As verticalizações, por mais que permitam a implantação de maior número de empreendimentos, ao permitir o aumento de suas alturas atingem o meio em que as pessoas estão inseridas, afetando-as direta ou indiretamente, negativamente.

Aumento de temperatura, poluição e doenças são uns dos itens destacados por estarmos no Estado Emergência Climático em que a expansão da verticalização urbana poderá estimular como consequências catastróficas dessa mudança climática, pois, com a soma dessa expansão, tenderão a aumentar as ilhas de calores; a poluição contribui para o aumento da degradação da Terra; e as doenças irão propiciar um aumento de uma população enferma.

Destarte, a norma regulamentadora que estabelece um padrão, pode rever e regulamentar o avanço da expansão de prédios altos possibilitando assim, contribuir com o aumento do bem-estar dos habitantes das cidades e com a diminuição da degradação do planeta Terra.

Conclusões

Nesta toada, pode-se observar que o processo de verticalização da cidade pode causar impactos socioambientais negativos. A permissiva flexibilização que o Município de Santos dispôs no Plano Direto combinado com a Lei de Uso e Ocupação do Solo, retirando um limite máximo para o gabarito e número de pavimentos bem como altura dos empreendimentos, cabendo ao COMAER impor restrição por conta da existência do aeródromo, é um grande provedor dessa expansão. Pode observar, também, que com o passar das décadas houve uma

ISSN: 2594-6153

mudança no perfil das construções da cidade, principalmente beira-mar, sendo possível identificar visualmente o desenvolvimento e evolução da legislação edilícia ao longo de sua existência, e seus erros e acertos. Ademais, desta analise meramente visual e estética das edificações instaladas na orla da praia constata-se o surgimento de pontos em desfavor à sadia e qualidade de vida da cidade, como o sombreamento, poluição, ilhas de calor, pouca ventilação entre outros, afetando direta e negativamente os padrões de uma cidade sustentável.

Referências

1. Santos é a cidade mais verticalizada do País, diz colunista [A Tribuna]. Santos; 16 de agosto de 2023 [acessado em 25 de agosto de 2023]. Disponível em: https://www.atribuna.com.br/projetos/summit-construcao-civil/santos-e-a-cidade-mais-verticalizada-do-pais-diz-consultoria
2. Kelsen H. Teoria Pura do Direito. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
3. Rahy IB. Verticalização e Paisagem Urbana. SEMINÁRIO INTERNACIONAL URBICENTRO. Salvador–BA [Internet]. 2012 [acessado em 24 de agosto de 2023. Disponível em: https://docplayer.com.br/68295929-Verticalizacao-e-paisagem-urbana.html
4. Monteiro KCR, Oliveira RPS. Reflexões sobre as consequências da verticalização para o clima urbano na cidade de Vitória da Conquista–BA-Brasil. Encontro de Geógrafos da América Latina. 2013; 14. [acessado em 24 de agosto de 2023]. Disponível em: http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Procesosambientales/Climatologia/16.pdf
5. Filipe CK. Os edifícios e a saúde humana: breves notas sobre alguns problemas de saúde relacionados com edifícios. ENSP - Revista Portuguesa de Saúde Pública [Internet] 2001 janeiro-julho. [acessado em 25 de agosto de 2023]; 19(1): 29-40. Disponível em: http://hdl.handle.net/10362/101137
6. Silva I. Impactos da Verticalização em Santos: Um Olhar Sobre o Bairro da Ponta da Praia. Arquitetura: ambiente e sustentabilidade, 2016. [acessado em 25 de agosto de 20023]. Disponível em: https://conic-semesp.org.br/anais/files/2016/trabalho-1000023288.pdf
7. Santos (SP). Lei Complementar nº 1.181. Institui o Plano Diretor de desenvolvimento e expansão urbana do município de Santos, e dá outras providências, 2022. [acessado em 25 de agosto de 2023]. Disponível em: https://egov.santos.sp.gov.br/legis/documents/9592
8. Brasil. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal; 1988 [acessado em 25 de agosto de 2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
9. Santos (SP). Lei Complementar nº 1.187. Disciplina o ordenamento do uso e da ocupação do solo na área insular do município de santos, e dá outras providências, 2022. [acessado em 25 de agosto de 2023]. Disponível em: https://egov.santos.sp.gov.br/legis/documents/9695#:~:text=DISCIPLINA%20O%20ORDENAMENTO%20DO%20USO,juntamente%20com%20o%20seu%20ANEXO.
10. Santos (SP). Lei Municipal nº 3.529. Instituiu o Plano Diretor Físico do Município de Santos, suas normas ordenatórias e disciplinadoras, e dá outras providências, 1968. [acesso em 25 de agosto de 2023]. Disponível em:https://www.santos.sp.gov.br/static/

ISSN: 2594-6153

files_www/files/portal_files/Urbanismo/COINURB/historicos/lei_3529_1968_com_revogaeo_atualizada_ate_2019.pdf
11. Silva I. Impactos da Verticalização em Santos: Um Olhar Sobre o Bairro da Ponta da Praia. Arquitetura: ambiente e sustentabilidade, 2016. [acessado em 25 de agosto de 2023]. Disponível em: https://conic-semesp.org.br/anais/files/2016/trabalho1000023288.pdf
12. Santos (SP). Lei Complementar nº 1.025. Institui o código de edificações no município de Santos e adota providências correlatas, 2019. [acessado em 25 de agosto de 2023]. Disponível em: https://egov.santos.sp.gov.br/legis/documents/7367
13. Prefeitura de Santos. Diagnóstico de Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos [Internet]. [acessado em 25 de agosto de 2023]. Disponível em: https://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/files/portal_files/SEDURB/10__uso_do_solo_e_ocupacao_formatado_1.pdf