

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

ESTHER DE SOUZA LEÃO FIREMAN

COM OS DIAS CONTADOS!

Substituição dos Edifícios Multifamiliares Baixos pelos Altos, no Bairro Ponta Verde,
em Maceió/AL

MACEIÓ
2024

ESTHER DE SOUZA LEÃO FIREMAN

COM OS DIAS CONTADOS!

Substituição dos Edifícios Multifamiliares Baixos pelos Altos, no Bairro Ponta Verde,
em Maceió/AL

Trabalho Final de Graduação - TFG apresentado
ao curso de Arquitetura e Urbanismo da
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da
Universidade Federal de Alagoas, Campus A.C.
Simões, orientado pelo professor doutor
Alexandre Márcio Toledo, para obtenção de título
de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

MACEIÓ

2024

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Maria Helena Mendes Lessa – CRB-4 – 1616

F523c Fireman, Esther de Souza Leão.

Com os dias contados! substituição dos edifícios multifamiliares baixos pelos altos, no bairro Ponta Verde, em Maceió/AL / Esther de Souza Leão Fireman. - 2024.
80 f. : il. color.

Orientador: Alexandre Márcio Toledo.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Maceió, 2024.

Bibliografia: f. 78-80.

1. Edifícios verticais multifamiliares. 2. Verticalização. 3. Adensamento – Arquitetura. 4. Planejamento urbano. I. Título

CDU: 721(813.5)

Folha de Aprovação

Esther de Souza Leão Fireman

COM OS DIAS CONTADOS!

Substituição dos Edifícios Multifamiliares Baixos pelos Altos, no Bairro Ponta Verde,
em Maceió/AL

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido à banca examinadora do curso
de Arquitetura e Urbanismo da
Universidade Federal de Alagoas e
aprovada em 26 de novembro de 2024.

 Documento assinado digitalmente
ALEXANDRE MÁRCIO TOLEDO
Data: 27/11/2024 16:58:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientador - Prof. Dr. Alexandre Márcio Toledo

Orientador - UFAL

 Documento assinado digitalmente
FLAVIA MARIA GUIMARAES MARROQUIM
Data: 26/11/2024 18:20:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Flávia Maria Guimarães Marroquim

Examinadora interna – UFAL

 Documento assinado digitalmente
RICARDO SERGIO NEVES LEAO JUNIOR
Data: 26/11/2024 20:20:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Ricardo Sergio Neves Leao Júnior

 Documento assinado digitalmente
ROSA ELENA DE CASTRO TENORIO NOGUEIRA
Data: 26/11/2024 22:20:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Arquiteta, Rosa Elena de Castro Tenório Nogueira

Examinadora Externa

AGRADECIMENTO

Agradeço às mulheres da minha vida, pelo apoio, minha mãe Renata Leão e minha Vó Elvira Leão. Agradeço particularmente à Mainha por ter sido meu pilar durante toda a graduação com força e determinação inspirando a seguir em frente e surtando comigo nas correções acadêmicas. E a Voinha agradeço pela doçura e pelo carinho que me acolheram em cada etapa.

Para meu Galego/Zé/Irmão/Lucas por ser meu apoio positivo em minha vida e a maior agitação nela. Para Luizinho meu agradecimento por fazer o papel de pai em minha vida. Ao meu namorado Joshua, por ter sido meu porto seguro em todos os momentos, especialmente durante a graduação, com seu carinho, conselhos, caronas e por sua colaboração fundamental na elaboração deste trabalho. Ao resto da família, obrigada por estar comigo ou não!

Ao meu orientador Alexandre Márcio Toledo, serei eterna admiradora de sua jornada, agradeço por ter me acolhido desde o começo e dado a oportunidade de participar, ao mesmo tempo ter a chance de realizar meu sonho, em estar dentro de projeto de pesquisa, afirmando-me como pesquisadora e contribuindo com a ciência brasileira. Agradeço também por sua orientação e por ter a honra de obter acesso a uma parte da bagagem do conhecimento dele. E não pode faltar o agradecimento pelas tardes do chá no gEPA!

Agradeço aos meus colegas de gEPA, Alesson, Livia e Joceline, e aos eternos companheiros de graduação, Eduarda, Emily e Jonathan, pela parceria e amizade durante todo esse período. A troca de conhecimentos, lamentos, sorrisos e os momentos de descontração foram essenciais para o sucesso deste trabalho.

Agradeço aos meus amigos por compartilhar as risadas, as aventuras e as conversas que ecoam em minha mente. Obrigada, Eirene, por ser minha prima, irmã e amiga na qual sempre posso contar. Obrigada Gustavo/Et, Lyli e Natália pelas risadas e momentos especiais quando estamos juntos.

RESUMO

A verticalização em Maceió-AL transformou a cidade de forma significativa, iniciando na década de 1960 e ganhando força nos anos de 1970. Impulsionada pela valorização do mercado imobiliário, a construção de edifícios altos, até a década de 1990, se concentrou nos bairros Centro e adjacentes, em três vetores: litoral norte e sul e parte alta. O bairro Ponta Verde foi um dos primeiros a adotar a verticalização multifamiliar, o qual atualmente oferece segurança, lazer e qualidade de vida, trazendo valorização no mercado imobiliário local. No entanto, essa mudança também trouxe consigo a substituição de edifícios multifamiliares baixos por altos, devido ao esgotamento dos terrenos. Este Trabalho Final de Graduação (TFG) em Arquitetura e Urbanismo tem como objetivo geral analisar o processo de substituição de edifícios verticais multifamiliares baixos por altos no bairro Ponta Verde, em Maceió/AL. Adotou como procedimentos metodológicos levantamento e análise dos edifícios e condomínios verticais multifamiliares existentes no bairro, seguida de simulação do processo de substituição. O trabalho identificou 64 edifícios/condomínios dessa tipologia remanescentes no bairro. Gerou alternativas de substituição para três grupos: condomínios verticais, edifícios vizinhos e torres isoladas. Concluiu-se que os terrenos com área inferior a 1.000 m² inviabilizam a substituição dos edifícios baixos, pois a aplicação dos recuos progressivos e taxa de ocupação impedem a otimização do coeficiente de aproveitamento.

Palavras-Chaves: edifícios verticais multifamiliares baixos; verticalização; adensamento; substituição.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Logradouros e número de edifícios verticais baixos multifamiliares encontrados no bairro da Ponta Verde em 2024.....	34
Tabela 02 - Número de pavimentos dos edifícios verticais baixos multifamiliares no bairro da Ponta Verde no ano de 2024 sem contar o pilotis.....	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Evolução da Habitação em Apartamentos na França e no Brasil.....	17
Quadro 02 - Edifícios multifamiliares altos construídos na década de 1960 até 1990 em Maceió/AL.....	21
Quadro 03 - Evolução da Construção no bairro Ponta Verde de Edifícios Verticais Multifamiliares Altos: Comparativo entre as décadas de 1970, 1980 e 1990 em relação aos outros bairros.....	24
Quadro 04- Ponta Verde de 1970 até 2020.....	28
Quadro 05 - A aplicação da primeira Legislação Urbanística de Maceió: Análise do Código de 1985 com base em Zacarias e Ribeiro (2016).....	29
Quadro 06 - Os Contornos da Legislação Urbanística de Maceió: Análise do Código de 2004 com base em Zacarias e Ribeiro (2016).....	30
Quadro 07 - Os Contornos da Legislação Urbanística de Maceió: Análise do Código de 2007 com base em Zacarias e Ribeiro (2016).....	31
Quadro 08 - Modelo de informações dos edifícios.....	36
Quadro 09 - Modelo de informações do estado atual dos edifícios.....	36
Quadro 10 - Critério avaliativo de conservação de fachadas dos edifícios verticais baixos multifamiliares encontrados no bairro da Ponta Verde em 2024.....	37
Quadro 11 - Parâmetro urbanístico construtivo ZR-4.....	39
Quadro 12 - Cálculos para encontrar os parâmetros de ocupação do terreno.....	40
Quadro 13 - Cálculos para e o Coeficiente de Aproveitamento do Pavimento Cobertura.....	40
Quadro 14 - Cálculos para e o Coeficiente de Aproveitamento do pavimento de uso misto.....	41
Quadro 15 - Ruas Hélio Pradines e Desportista Humberto Guimarães em 2024.....	43
Quadro 16 - Edifícios nas ruas Hélio Pradines e Desportista Humberto Guimarães 2024.....	43
Quadro 17 - Avenida Prof. Sandoval Arroxelas em 2024.....	46
Quadro 18 - Edifícios na avenida Prof. Sandoval Arroxelas 2024.....	46
Quadro 19 - Edifícios verticais baixos multifamiliares existentes no ano de 2024 - rua Prefeito Abdon Arroxelas e a rua Dep. José Lages.....	47
Quadro 20 - Edifícios nas ruas Prefeito Abdon Arroxelas e Dep. José Lages 2024.....	48
Quadro 21 - rua Sen. Rui Palmeira, AV. José Sampaio Luz, rua Durval Guimarães, rua Gen. João Saleiro Pitão e rua Antônio Cansanção.....	50
Quadro 22 - Edifícios nas ruas Sen. Rui Palmeira, av. Dr. José Sampaio Luz, rua Dr. Antônio Cansanção, rua Gen. João Saleiro Pitão e rua Durval Guimarães.....	50
Quadro 23 - Avenida Prof. Vital Barbosa. em 2024.....	52
Quadro 24 - Edifícios na avenida Prof. Vital Barbosa.....	53
Quadro 25 - rua Dep. Rubéns Canuto, rua Valdo Omena, rua Engenheiro Mário de Gusmão e rua Lourenço Moreira da Silva em 2024.....	54
Quadro 26 - Rua Dep. Rubens Canuto, rua Valdo Omena, rua Engenheiro Mário de Gusmão e rua Lourenço Moreira da Silva em 2024.....	54

Quadro 27 - Rua José Júlio Sawyer, avenida Antônio Maciel de Oliveira e avenida Silvio Carlos Viana em 2024.....	56
Quadro 28 - Rua José Júlio Sawyer, avenida Antônio Maciel de Oliveira e avenida Silvio Carlos Viana em 2024.....	56
Quadro 29 - Percentual com o número de edifícios verticais baixos multifamiliares que possuem pilotis existentes no ano de 2024 no bairro da Ponta Verde.....	58
Quadro 30 - Classificação visual e quantitativa do estado de conservação de fachadas de prédios residenciais baixos na Ponta Verde (2024).....	60
Quadro 31 - Edifícios verticais baixos multifamiliares identificados no bairro da Ponta Verde estão construídos sobre três tipologias de terrenos diferentes.....	61
Quadro 32 - Simulação 1: Residencial Produban (Ficha A).....	63
Quadro 33 - Simulação 1: Condomínio Ponta Verde (Ficha B).....	64
Quadro 34 - Simulação 1: Edifício Mar Azul (Ficha C).....	65
Quadro 35 - Simulação 2: Edifício Ramini, Edifício Firenze e Condomínio do Edifício Carlton (Ficha D).....	67
Quadro 36 - Simulação 2: Edifício Ana Rosa, Edifício Tereza Elisa, Edifício Adriana (Ficha E).....	68
Quadro 37 - Simulação 3: Edifício Patrícia e Edifício Eldorado (Ficha F).....	69
Quadro 39 - Simulação 3: Edifício Santo Antônio (Ficha G).....	71
Quadro 40 - Simulação 3: Edifício Sandoval Arroxelas (Ficha H).....	72
Quadro 41 - Simulação 3: Lido (Ficha I).....	73
Quadro 42 - Comparação dos coeficientes de aproveitamento.....	74

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Edifício Brêda, localizado no Centro de Maceió e construído em 1958..	19
Figura 02 - Edifício São Carlos, localizado na avenida da Paz, no bairro Centro, Maceió/AL.....	19
Figura 03 - Edifício Lagoa Mar, localizado no bairro Farol, Maceió/AL.....	20
Figura 04 - Mapa da verticalização residencial da cidade de Maceió – décadas de 1960 a 1990.....	22
Figura 06 - Edifício Demócrito Barroca em Ponta Verde aproximadamente nas décadas de 1960 e 1970.....	24
Figura 07 - Ponta Verde - 2024.....	25
Figura 08 - Mapa aéreo com demarcação do bairro Ponta Verde e mostrando que todos os lotes estão ocupados, 2024.....	27
Figura 09 - Mapa Delimitando o Bairro da Ponta Verde, Maceió/AL - 2024.....	33
Figura 10 - Mapa delimitando o bairro da Ponta Verde e localizando edifícios verticais baixos de uso multifamiliar em 2024.....	34
Figura 11- Distribuição dos edifícios verticais multifamiliares baixos na Ponta Verde - 2024.....	35
Figura 12 - Mapa considerando a distância da Praia da Ponta Verde por quadras.....	38
Figura 13: Parâmetros de construções da ZR-4 de acordo com o Código de Urbanismo e Edificações de Maceió (2007).....	39
Figura 14 - Mapa com a localização dos edifícios verticais baixos multifamiliares nas ruas Hélio Pradines e Desportista Humberto Guimarães - 2024.....	42
Figura 15 - Mapa com a localização dos edifícios verticais multifamiliares baixos na avenida Prof. Sandoval Arroxelas - 2024.....	45
Figura 16 - Edifício Firenze, Edifício Ramini e Condomínio Edifício Carlton - Avenida Prof. Sandoval Arroxelas.....	45
Figura 17 - Mapa com a localização dos edifícios verticais multifamiliares baixos nas ruas Prefeito Abdon Arroxelas e Dep. José Lages - 2024.....	47
Figura 18 - Mapa com a localização dos edifícios verticais baixos multifamiliares nas ruas: rua Sen. Rui Palmeira, AV. Doutor José Sampaio Luz, rua Durval Guimarães, rua Gen. João Saleiro Pitão e rua Doutor Antônio Cansanção - 2024.....	49
Figura 19 - Diferença de tonalidade entre as ruas: rua Antônio Cansanção (esquerda) e rua Gen. João Saleiro Pitão (direita).....	49
Figura 20 - Mapa com a localização dos edifícios verticais baixos multifamiliares na rua: avenida Prof. Vital Barbosa - 2024.....	52
Figura 21 - Mapa com a localização dos edifícios verticais baixos multifamiliares nas ruas: rua Dep. Rubens Canuto, rua Valdo Omena, rua Engenheiro Mário de Gusmão e rua Lourenço Moreira da Silva - 2024.....	53
Figura 22 - Mapa com a localização dos edifícios verticais baixos multifamiliares nas vias:rua José Júlio Sawyer, avenida Antônio Maciel de Oliveira e avenida Silvio Carlos Viana - 2024.....	55
Figura 23 - Edifício Gogó da Ema - 2024.....	55

Figura 24 - Edifício Silvana - 2024.....	57
Figura 25 - Edifício Silvana ampliado - 2024.....	57
Figura 26 - Mapa com a localização do Edifício Ponta Verde.....	58
Figura 27 - Edifício Ponta Verde em 2024.....	59
Figura 28 - Antigo Edifício Alvorada em 2024.....	59

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1 Evolução do residir em apartamentos e sua consequência espacial.....	16
2.2 Processo de adensamento urbano atrelado à verticalização de edifícios multifamiliares altos em Maceió/AL.....	18
2.3 As consequências do processo de adensamento no bairro Ponta Verde atrelado à especulação imobiliária.....	23
2.4 Análise do processo de adensamento do bairro Ponta Verde.....	26
2.5 Mudanças no código de urbanismo e de zoneamento 1985-2004-2007.....	28
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	30
3.1 Classificação da pesquisa.....	31
3.2 Recorte espacial: o bairro Ponta Verde.....	31
3.3 Levantamento dos edifícios verticais multifamiliares baixos no bairro Ponta Verde.....	32
3.4 Critérios de descrição e análise dos edifícios multifamiliares baixos.....	34
3.5 Simulação da substituição dos edifícios verticais multifamiliares baixos por altos.....	36
4 LEVANTAMENTO E MAPEAMENTO DOS EDIFÍCIOS VERTICAIS BAIXOS MULTIFAMILIARES.....	40
4.1 Registro e mapeamento do levantamento.....	40
4.1.1 Grupo 1 - Sete edifícios por rua.....	40
4.1.2 Grupo 2 - Seis edifícios por rua.....	42
4.1.3 Grupo 3 - Cinco edifícios por rua.....	44
4.1.4 Grupo 4 - Quatro edifícios por rua.....	46
4.1.5 Grupo 5 - Três edifícios por rua.....	50
4.1.6 Grupo 6 - Dois edifícios por rua.....	51
4.1.7 Grupo 7 - Um edifício por rua.....	53
4.2 Análise tipológica e da conservação da fachada.....	55
5 SIMULAÇÃO DA SUBSTITUIÇÃO DOS EDIFÍCIOS VERTICAIS MULTIFAMILIARES BAIXOS POR ALTOS.....	59
5.1 Estudo de viabilidade e simulação de acordo com os parâmetros urbanísticos do bairro Ponta Verde.....	59
5.1.1 Simulação 1- Condomínios.....	61
5.1.2 Simulação 2 - Edifícios vizinhos.....	65
5.1.3 Simulação 3 - Torre única.....	69
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
REFERÊNCIAS.....	77

1 INTRODUÇÃO

Na cidade de Maceió, capital do estado de Alagoas, a verticalização urbana, por meio de edifícios multifamiliares altos, teve sua origem na década de 1960, com a construção dos edifícios São Carlos, na orla do Centro, e Lagoa-Mar, na parte alta, no início do bairro Farol (Toledo, 2022), marcando um ponto de partida significativo para o desenvolvimento vertical da cidade e disseminando a cultura de se morar em apartamentos.

No entanto, foi após a década de 1970 que esse processo ganhou impulso, seguindo três vetores: para os bairros litorâneos norte (i) - Pajuçara e Ponta Verde, e sul (ii) - Prado e Trapiche da Barra, e para a parte alta da cidade (iii) - Pitanguinha, Pinheiro e Gruta de Lourdes.

A acelerada verticalização na capital alagoana, nas décadas seguintes, foi impulsionada pela necessidade de acomodar a população em crescimento (Japiassú, 2015). A verticalização em Maceió modificou a paisagem urbana, tendo influenciado os novos parâmetros urbanísticos e de construção, promovendo mudanças significativas na legislação urbana e edilícia, culminando com o Código de Urbanismo de 1985.

O processo de verticalização do bairro Ponta Verde, na baixada litorânea, iniciou-se na década de 1970, com edifícios multifamiliares altos, ainda não regulados pelo código de edificações, com o intuito de otimizar o uso do solo e responder às necessidades habitacionais da população em expansão; bem como aderir aos apelos da modernidade, presente em outras capitais litorâneas, como Rio de Janeiro e Recife. De início, os edifícios verticais ocuparam os terrenos maiores ainda vazios, depois substituíram casas existentes, por meio de remembramento de lotes, chegando mais recentemente à substituição dos edifícios verticais baixos.

Atualmente morar em Ponta Verde remete à segurança, lazer, qualidade de vida, luxo e status social. O bairro possui localização privilegiada, sendo visto por muitos como o paraíso tropical e tendo como mais um dos mais almejado de se morar em sua orla, hoje quase totalmente ocupada por edifícios verticais multifamiliares altos, em toda sua extensão.

De acordo com Zacarias e Ribeiro (2019), o processo de verticalização atual não ocorre exclusivamente de lotes vazios ou de parcelamento destinado a abrigar edifícios. Os terrenos com edificações baixas possuem valor para o mercado atual devido ao alto adensamento e ausência de novos terrenos, resultando em uma nova estratégia para o mercado imobiliário.

Dentro desse contexto, este trabalho final de graduação (TFG) em Arquitetura e Urbanismo tem como objetivo principal analisar o processo de substituição de edifícios verticais multifamiliares baixos por altos no bairro Ponta Verde, em Maceió/AL. A hipótese central é que a verticalização intensiva na região tem levado ao adensamento por meio da substituição dos edifícios verticais baixos pelo altos, visando otimização dos parâmetros urbanísticos previstos para a área.

Para alcançar o objetivo geral, o trabalho desmembra-se em 4 objetivos específicos:

(1) Identificar o processo histórico e as mudanças na estrutura urbana atrelado às edificações verticais na cidade de Maceió/AL;

(2) Realizar levantamento de dados dos edifícios e condomínios verticais multifamiliares baixos (até quatro pavimentos, sem elevador e excetuando o pilotis) do bairro Ponta Verde, em Maceió/AL, ainda existentes no ano de 2024;

(3) Sistematizar os dados do levantamento ampliado em mapas temáticos digitais para localizar os edifícios verticais baixos de uso multifamiliar existentes em 2024 no bairro Ponta Verde e classificar em tipologias e observar o estado de conservação dos mesmos;

(4) Simular proposta de substituição dos edifícios verticais multifamiliares baixos por edifícios altos, no bairro Ponta Verde, com otimização dos parâmetros urbanísticos.

A estrutura do desenvolvimento deste trabalho abrange quatro capítulos, descritos a seguir:

O capítulo 2 trata do referencial teórico, contextualiza o morar em apartamento e sua consequência espacial; apresenta o processo de adensamento e verticalização de Maceió/AL; observam-se as consequências do processo de adensamento no bairro Ponta Verde, atrelado à especulação imobiliária; análise do

processo de adensamento no bairro da Ponta Verde, atrelado à especulação imobiliária; apresenta um levantamento histórico das mudanças no código de urbanismo e de zoneamento 1985-2005-2007.

O capítulo 3 trata dos procedimentos metodológicos, detalhando como a pesquisa será realizada, o recorte do bairro Ponta Verde, os procedimentos adotados para o levantamento dos edifícios verticais baixos multifamiliares no bairro, a forma de organização dos quadros de estudo e como foi realizada a simulação dos edifícios verticais baixos multifamiliares para substituição pelos edifícios altos.

O capítulo 4 apresenta os resultados da pesquisa de campo, tais como o levantamento dos edifícios verticais baixos multifamiliares e o mapeamento, registro e análise dos resultados por meio de mapas e gráficos.

O capítulo 5 apresenta a simulação da substituição dos edifícios e condomínios verticais multifamiliares baixos, por edifícios verticais altos, com foco na viabilidade econômica, mediante a otimização dos parâmetros urbanísticos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, contextualiza-se o morar em apartamento e sua consequência espacial; apresenta-se o processo de adensamento e verticalização de Maceió/AL; observam-se as consequências do adensamento no bairro Ponta Verde, atrelado à especulação imobiliária; apresenta um levantamento histórico das mudanças no código de urbanismo e de zoneamento 1985-2005-2007.

2.1 Evolução do residir em apartamentos e sua consequência espacial

O hábito de morar em apartamentos no Brasil se iniciou por influência da Europa, com a consolidação da verticalização na França no século XIX. Na idade média, existiam edifícios verticais baixos que se assemelhavam ao modelo construtivo de apartamentos, utilizados para moradias de camponeses e pobres. Esses espaços eram sem privacidade e alugados, por não viverem onde dormiam. Porém, não tardou para esses edifícios serem ocupados pela burguesia surgindo um novo modelo: “*Hotél Particulier* parisienses”, no qual buscava privacidade e ostentação com sua beleza arquitetônica e seus jardins, ocupado pela nobreza e burguesia (Villa, 2020).

De acordo com Villa (2020), a nova forma de residir e de valorização da vida doméstica surgiu pós-revolução francesa, especialmente entre a burguesia. O modelo do “apartamento burguês” busca privacidade, conforto e *status* social, criando tendências com mobiliários luxuosos e espaços residenciais bem definidos. As reformas urbanas atenderam a demanda da burguesia e proporcionaram infraestrutura com ruas e vias mais largas para ela.

Observa-se que a consolidação de apartamentos como forma de moradia só foi impulsionado depois de ser adotado pela elite europeia. A mudança na tipologia de moradia parisiense desencadeou processos de reformas urbanas na região verticalizada. A urbanização possuía o objetivo principal de sanear e embelezar a cidade, proporcionando lazer e controle sociopolítico. Além disso, otimizar a circulação urbana, com reformas em vias e ruas. A consequência da reforma urbana, ocasionada pela verticalização, para a população dominada foi a desocupação e remoção de construções existentes para áreas mais afastadas e sem infraestrutura (Villa, 2020). De acordo com Zacarias (2007), esse fenômeno é comum visualizar com a implementação da verticalização, ocasionando a

segregação dos espaços e a exclusão do grupo social com menor renda, que resulta na migração para áreas mais afastadas da cidade e sem infraestrutura.

O Rio de Janeiro foi a primeira cidade brasileira a espelhar o estilo de vida vertical de Paris. Seu processo iniciou no século XX na zona portuária, com o objetivo de realizar uma reforma urbana local. Essa reforma reorganizou o espaço urbano, com o alargamento de ruas e a abertura de novas avenidas por meio de redesenhos e o controle do espaço público. Porém, Villa (2020) observa a semelhança do processo de urbanização entre Paris e o Rio de Janeiro, com a remoção de construções existentes da região para que aconteça renovação urbanística. Deixando claro, que para implementar um novo modelo de moradia, torna-se inevitável a substituição do anterior.

O processo de verticalização de São Paulo também se iniciou no século XX, desocupando as áreas centrais da cidade. Em 1930, a procura pela verticalização tornou-se cada vez mais intensa e, em 1940, começou a se expandir para além da região central da cidade, impulsionando a especulação imobiliária local (Villa, 2020).

Comparando o processo evolutivo de habitar apartamento, em Paris, nos séculos XVII e XVIII, com o século XX, nas duas maiores metrópoles brasileiras, observa-se que ambos, atenderam demandas das classes altas, com apartamentos amplos, atendendo a fatores de desejo e privacidade e implicando em reformas urbanas (quadro 1).

Quadro 01: Evolução da Habitação em Apartamentos na França e no Brasil.

Cidade	Período	Classe social	Características de moradia	Fatores motivadores
Paris	Séculos XVII e XVIII	Nobreza e burguesia	Hôtel Particulier: privacidade, ostentação, espaços amplos.	Desejo por privacidade, status social.
Paris	Pós-Revolução Francesa	Burguesia	Apartamentos luxuosos e decorados.	Busca por conforto, privacidade e valorização da vida doméstica.
Rio de Janeiro	Século XX	Classes médias e altas	Apartamentos em moda com o modelo francês.	Reforma urbana, especulação imobiliária, status social.
São Paulo	Século XX	Classes médias e altas	Quanto mais amplos os apartamentos, maior a classe social.	Reforma urbana, especulação imobiliária, status social, resistência inicial devido à associação com ambientes insalubres.

Fonte: Villa, 2020.

Segundo Villa (2020), a introdução da habitação vertical multifamiliar para a elite paulistana não foi um processo simples. Inicialmente, associada às condições

insalubres dos cortiços e ao medo de tragédias, a verticalização enfrentava resistência pelo grupo em ser vista como símbolo de modernidade urbana. No entanto, com o fim da Segunda Guerra Mundial, essa percepção se modificou. Influenciada pelos Estados Unidos, a elite paulistana passou a almejar o estilo de vida norte-americano, com grandes edifícios e a vida urbana agitada. Nesse cenário, residir em apartamentos tornou-se símbolo de *status* social, segurança e qualidade de vida.

Posteriormente, na década de 1950, a verticalização se expandiu para cidades de porte médio, e a partir dos anos de 1990, alcançou as cidades pequenas (Casaril, 2000). Conforme Villa (2008), a verticalização foi observada em cidades de médio e grande porte, reconfigurando a paisagem urbana e modificando a dinâmica social e econômica, impulsionada pela busca de capital e especulação imobiliária.

A verticalização nas cidades litorâneas nordestinas segue um padrão comum: os primeiros edifícios iniciam-se nos centros comerciais das cidades e se expandem para os bairros litorâneos, impulsionando a valorização imobiliária nestas áreas. Ocasionalmente a extrema valorização desses bairros, substituindo as casas de veraneio para moradia verticais, alavancando a procura ao litoral, no intuito da busca por maior *status* social, obtendo majoritariamente um ponto em comum entre as cidades (Villa, 2008).

Ao observar Paris, Rio de Janeiro, São Paulo e outras cidades, nota-se o mesmo padrão inicial do processo de verticalização, começando pela remoção de construções existentes para a substituição, processo de especulação imobiliária e ocupação da área. Mostrando que o processo de transformação urbana implica na constante substituição de espaços.

2.2 Processo de adensamento urbano atrelado à verticalização de edifícios multifamiliares altos em Maceió/AL

Maceió começou sua verticalização tardiamente, na década de 1950 (Toledo, 2022). Esse processo se iniciou no Centro da cidade, voltado aos usos comerciais e de serviços, como o Edifício Brêda (Figura 01), projetado por Walter Cunha e construído por Waldomiro Brêda (Silva, 1991). Localizado no principal bairro comercial da cidade, o edifício tornou-se o pioneiro em impulsionar a

verticalização, que posteriormente se expandiu para a orla marítima, considerando a proximidade do bairro em relação à praia (Toledo, 2022).

Figura 01 - Edifício Brêda, localizado no Centro de Maceió e construído em 1958.



Fonte: Autora, 2023..

Posteriormente, na década de 1960, o mesmo grupo que construiu o Edifício Brêda, lançou o Edifício São Carlos (Figura 02). Ainda localizado no Centro, sendo o primeiro edifício multifamiliar alto da capital alagoana (Silva, 1991).

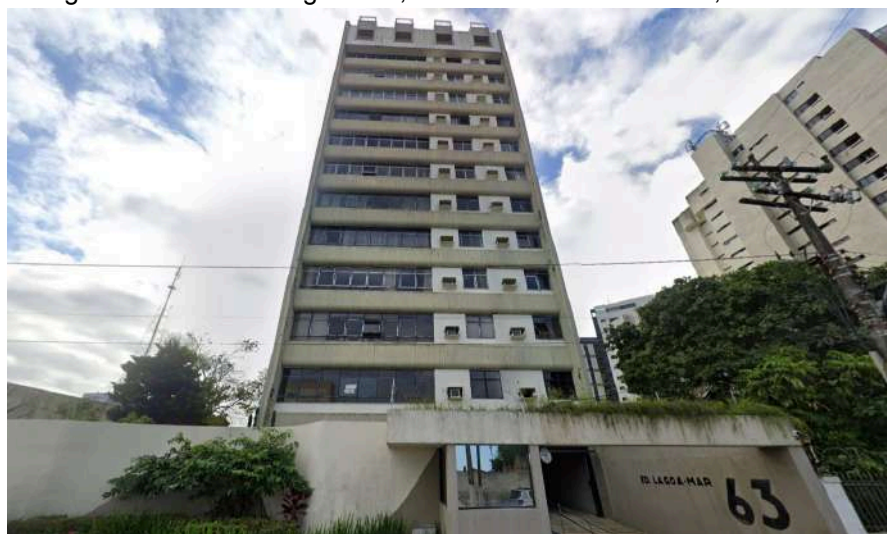
Figura 02 - Edifício São Carlos, localizado na avenida da Paz, no bairro Centro, Maceió/AL.



Fonte: Google Maps, 2024.

O segundo projeto de edifício multifamiliar alto de Maceió foi o Lagoa-Mar (Figura 03): localizado no bairro Farol, com projeto da década de 1960 e finalizado no começo da década de 70, foi projetado pelo escritório de Acácio Gil Borsoi, de Recife, em colaboração com o arquiteto Marcos da Rocha Vieira, pernambucano radicado em Maceió (Silva, 1991).

Figura 03 - Edifício Lagoa Mar, localizado no bairro Farol, Maceió/AL.



Fonte: Google Maps, 2024.

O processo de verticalização multifamiliar em Maceió pode ser dividido em décadas: inicia na década de 1960, com os primeiros dois edifícios supra citados, seguido pela expansão para outros bairros, ao longo da década de 1970, com a construção de 27 edifícios dessa tipologia. O primeiro Código de edificações a mencionar o edifício vertical só foi aprovado em 1979¹, mesmo assim, apenas estabeleceu a obrigatoriedade de dois elevadores para edifícios com mais de 8 pavimentos, definiu os compartimentos de permanência prolongada, transitória e especial, bem como elencou as áreas mínimas dos ambientes para os edifícios multifamiliares e estabeleceu as dimensões dos prismas de iluminação e ventilação para edifícios comerciais e residenciais de até 12 pavimentos ou mais.

Na década de 1980, com a aprovação dos Códigos de Urbanismo², Edificações³ e Posturas⁴, observou-se a incorporação dos parâmetros urbanísticos: coeficiente de aproveitamento e taxa de ocupação do lote, e os afastamentos mínimos das divisas do lote, para as 22 zonas urbanas, sendo 11 residenciais (ZR1 a ZR11); bem como a definição do Uso Residencial 5 (UR-5), para os edifícios multifamiliares verticais, cujos lotes deveriam ter pelo menos 450 m² de área e testada mínima de 15 m; taxa de ocupação de 50%, coeficiente de aproveitamento máximo de 4, recuo inicial de 5 m frontal, 1,5 m lateral e 3,0 m no fundo. Contudo, a

¹ Lei Nº 624, de 09 de outubro de 1979, a qual “Institui o Código de Edificações do Município de Maceió e dá outras providências”.

² Lei Nº 3.536, de 23 de dezembro de 1985.

³ Lei Nº 3.537, de 23 de dezembro de 1985.

⁴ Lei Nº 3.538, de 23 de dezembro de 1985.

altura máxima dos edifícios para os bairros da baixada litorânea passou a ser regulada pelo Cone do Farol da Marinha.

No final da década de 1980, o Complemento I dos Códigos de Urbanismo e Edificações⁵, estabeleceu a quantidade máxima de 6 pavimentos para os edifícios verticais na orla marítima, podendo-se aumentar um pavimento por quadra subsequente. Além da restrição do Cone do Farol da Marinha, a qual afeta diretamente os bairros Pajuçara, Ponta Verde, Jatiúca e parte de Cruz das Almas (ZR-4). Essas restrições impediram, sobremaneira, a intensiva verticalização da orla com edifícios mais altos, permitida para outros bairros e para as quadras mais internas desses bairros lindeiros. Por outro lado, verificou-se uma ampla diversificação nas tipologias de edifícios verticais nesse período, com apartamentos de um a quatro dormitórios, e com o terceiro dormitório reversível (Xavier, 2016).

Na década de 1990, ocorreu um *boom* imobiliário, culminando na consolidação definitiva da verticalização em Maceió, e ampliação para outros bairros, como Cruz das Almas, na baixada litorânea, e Serraria, Barro Duro e Antares, na parte alta (Toledo, 2022) (quadro 02).

Quadro 02 - Edifícios multifamiliares altos construídos na década de 1960 até 1990 em Maceió/AL.

Década	Edifícios verticais multifamiliares altos	Quantidade de bairros por décadas	Crescimento Percentual (em relação às décadas)
1960	02	02	-
1970	27	05	1350%
1980	71	05	163%
1990	128	05	81%

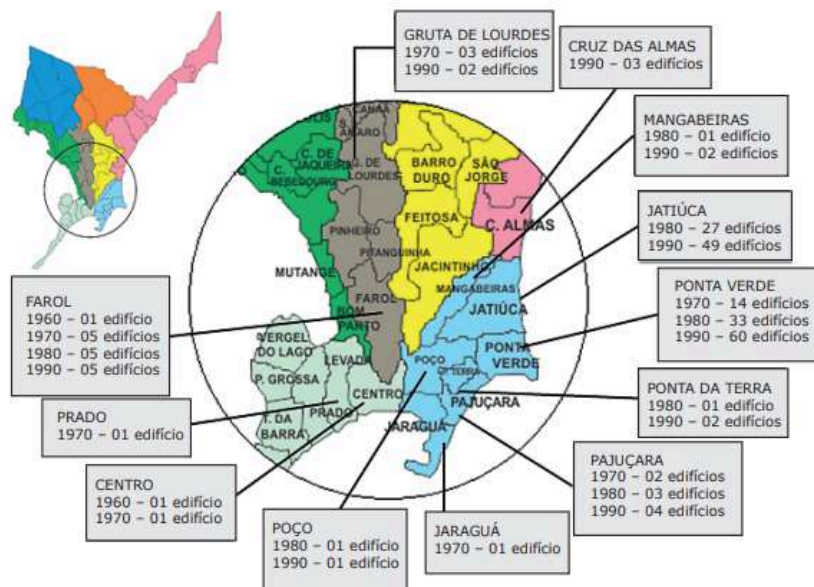
Fonte: Acervo gEPA, 2024.

Os dados revelam o crescimento exponencial da construção de edifícios multifamiliares verticais em Maceió, com um pico na década de 1990 (128 edifícios, superior à soma das três décadas anteriores). Essa tendência se refletiu no processo de urbanização acelerada da cidade, impulsionando a demanda por moradias em áreas verticalizadas. Consequentemente, nesse contexto, é possível observar a formação do adensamento urbano resultando na especulação imobiliária

⁵ Lei Nº 3.943, de 09 de novembro de 1989.

nos bairros com maior concentração de edifícios, como Ponta Verde e Jatiúca (Figura 04).

Figura 04 - Mapa da verticalização residencial da cidade de Maceió – décadas de 1960 a 1990.



Fonte: Lima e Toledo, 2018.

De acordo com Toledo *et al.* (2022), as mudanças ocasionadas na década de 2000, redirecionaram as estratégias imobiliárias na cidade. O novo abairramento foi sancionado em janeiro de 2000, ampliando os bairros de 25 para 50, organizados em 7 áreas administrativas; em 2004, foi aprovado um novo Código de Edificações e Urbanismo de Maceió⁶, cujos artigos 207 ao 306, na Subseção V do Título VII, detalham diversas condições para o Uso Residencial 5 (UR-5). Em 2007, o novo Código de Urbanismo e Edificações de Maceió⁷ ampliou a altura dos edifícios na orla para até 15 pavimentos, com 35% de taxa de ocupação, e o coeficiente de aproveitamento para 4,5, no bairro Ponta Verde.

Toledo *et al.* (2022) observam quatro diferentes estratégias do mercado imobiliário, após as modificações legais:

- I. edifícios isolados ou condomínios verticais de uso misto (residencial/ comércio/ serviços) em terrenos remembrados, situados nas zonas urbanas mais adensadas, nos bairros Ponta Verde e Jatiúca, sobretudo na porção urbana conhecida como Loteamento Stella Maris;
- II. condomínios multifamiliares verticais altos com ampla área de lazer, em glebas maiores, nas áreas incorporadas à zona urbana ou

⁶ Lei Nº 5.354, de 16 de janeiro de 2004.

⁷ Lei Nº 5.593, de 08 de fevereiro de 2007.

em vazios urbanos, nos bairros do litoral Norte: Jacarecica, Guaxuma e Garça Torta; e nos bairros da parte alta da cidade: Farol, Serraria, Barro Duro e Antares

III. substituição de edifícios verticais baixos (até quatro pavimentos sem elevador) por edifícios verticais altos, em geral com 15 pavimentos, nas zonas mais adensadas, nos mesmos bairros Ponta Verde e Jatiúca;

IV. novos loteamentos para edifícios isolados com 20 pavimentos-tipo, mediante otimização da taxa de ocupação (20%) e do coeficiente de aproveitamento (C.A. = 4), nos bairros Cruz das Almas e Jacarecica, no entorno do novo Shopping Center, implantado em 2013, após a remoção do lixão.” (Toledo *et al.*, 2022, p. 123 e 124).

2.3 As consequências do processo de adensamento no bairro Ponta Verde atrelado à especulação imobiliária

O bairro Ponta Verde possui extensão territorial de 1,38 km², com população de 24.402 habitantes, de acordo com o IBGE (2010). Atualmente, o bairro é conhecido por suas praias orientadas a leste e a sul, de águas rasas, calmas, cristalinas e mornas, envolta por arrecifes de corais, que é um importante atrativo turístico da cidade. Os moradores desfrutam do bairro com alta qualidade de vida no qual é proporcionado: infraestrutura, lazer, vida ativa e saudável.

O litoral de Maceió, em seus primórdios, era um refúgio tranquilo, com casas de veraneio pertencentes a pessoas de alta renda, sítios e clubes, proporcionando um ambiente esparsamente povoado, pois era uma área sem moradores permanentes, sendo utilizada para o lazer (Zacarias, 2004). Segundo a autora, a ocupação dos conjuntos habitacionais populares da Companhia de Habitação Popular de Alagoas (COHAB/AL) na área interna dos bairros litorâneos impulsionou o desenvolvimento local, proporcionando melhorias na infraestrutura e fomentando a atividade econômica.

De acordo com Toledo (2022), a década de 1970 marcou o início da transformação da paisagem urbana do bairro Ponta Verde, com o surgimento dos primeiros edifícios verticais multifamiliares altos, como o edifício Demócrito Barroca, o qual marcou a paisagem, sendo o primeiro edifício vertical alto multifamiliar nessa década (Figura 06).

Figura 06 - Edifício Demócrito Barroca em Ponta Verde, no início da década de 1970.



Fonte: Claudio Bergamini/Repórter Maceió, S/N

A partir dos anos 1980, o *boom* imobiliário na região quase quadruplicou o número de edificações construídas na década anterior, consolidando o bairro como um dos principais pólos de desenvolvimento urbano da cidade (Grupo de Estudos em Projeto de Arquitetura (GEPA), 2020). Esse processo, que se acelerou significativamente, transformou o bairro em um ícone da vida urbana moderna e em sinônimo de *status* social em Maceió (Toledo *et al.*, 2022).

O crescimento do número de edifícios multifamiliares verticais no bairro é bastante significativo nas décadas de 1970 a 1990, passando de 15 unidades a 73, nesse período (quadro 03).

Quadro 03 - Evolução da Construção no bairro Ponta Verde de Edifícios Verticais Multifamiliares
Altos: Comparativo entre as décadas de 1970, 1980 e 1990 em relação aos outros bairros.

Década	Número de edifícios construídos	Porcentagem de edifícios construídos (%)	Crescimento em relação à década anterior	Taxa de crescimento (%)	Observações
1970	15	10,20%	-	-	Início da verticalização no bairro.
1980	59	40,14%	44	293,33%	O <i>boom</i> impulsionou o crescimento econômico e a especulação imobiliária no bairro.
1990	73	49,66%	14	23,73%	O crescimento continua em ritmo moderado.

Fonte: Banco de dados do gEPA.

Mostrando, portanto, o início do adensamento do bairro da Ponta Verde mudando o perfil do usuário do bairro e valorizando a área. Já nos anos 2000, o mercado imobiliário esgotou a quantidade de terrenos livres no bairro,

desenvolvendo novas estratégias para melhor utilização e renovação dos edifícios baixos existentes (Toledo *et al.*, 2022).

Sendo assim, o processo acelerado de verticalização da Ponta Verde, embora tenha impulsionado o desenvolvimento econômico e social, desencadeou uma série de problemas associados ao adensamento urbano. A escassez de terrenos disponíveis, alta demanda de moradia no bairro para obter *status* social, novas formas de apropriação de terreno foram consequências diretas desse processo. Como resultado, a substituição de edificações térreas ou de 1o andar por edifícios mais altos, que resultou em uma nova prática do setor imobiliário maceioense, refletindo a mudança estratégica nesse mercado (Zacarias; Ribeiro, 2016).

O esgotamento do uso do solo na zona urbana provoca transformações visíveis e rápidas na malha urbana. Uma das consequências mais evidentes é a ocupação intensiva do bairro, com a proliferação de edifícios altos, substituindo as antigas construções de menor porte. Com essa verticalização acentuada, especialmente nas faixas litorâneas, observa-se a predominância de edifícios multifamiliares de grande porte, que modificam significativamente a paisagem urbana e sua infraestrutura. A centralização da moradia de alto padrão nas proximidades do litoral é outra característica marcante desse processo, resultando em uma concentração de edificações nobres nas áreas mais valorizadas (Zacarias, 2007). (Figura 07).

Figura 07 - Ponta Verde - 2024.



Fonte: Lucas Meneses/ Alagoas Notícias Boas, 2024.

Zacarias e Ribeiro (2016) apontam que ao definir as áreas de adensamento urbano contribui para a homogeneização do espaço social. Desta forma, a

substituição de imóveis baixos alterou significativamente a paisagem urbana e a dinâmica social local. Arelado a isso, a especulação imobiliária intensifica a valorização excessivamente do território, tornando possível apenas a moradia de pessoas de média ou alta renda no local. O reflexo ocasionado pelo adensamento urbano no bairro Ponta Verde e suas consequências apontam um modelo que prioriza o crescimento econômico e a segregação social, tornando visível a necessidade de visualizar dentro da cidade o modelo de cidade compacta.

2.4 Análise do processo de adensamento do bairro Ponta Verde

O adensamento é ocasionado pela ausência de lotes desocupados na área urbana. Conforme Zacarias e Ribeiro (2016), a escassez de lotes para construção dentro de determinado território impacta na nova forma de ocupação do espaço urbano, as construções já não são feitas a partir de um terreno vago, mas pela substituição de edificações existentes multiplicando a altura até o permitido pela norma local. Essa tendência é evidente na Ponta Verde, que, após um passado marcado por casas de veraneio, experimentou uma intensa verticalização a partir da década de 1970, transformando-se em um bairro de densidade urbana extrema (Toledo, 2022). A imagem de satélite (Figura 8) ilustra de forma clara esse processo de adensamento, evidenciando a ocupação quase completa dos lotes disponíveis no bairro.

Figura 08 - Imagem aérea com demarcação do bairro Ponta Verde e ocupação dos lotes - 2024.



Fonte: Google Earth, 2024.

Maceió não visava à verticalização em larga escala, consequentemente impactou na forma como os bairros se consolidaram na cidade (Zacarias; Ribeiro,

2016). Os primeiros bairros verticais da capital, iniciaram sem um planejamento prévio, seu processo começou pelo bairro do centro e estendeu-se para o litoral durante a década de 1970 (Japiassú, 2015). A Ponta Verde, por sua vez, tornou-se a área mais privilegiada da capital, consolidando-se como o principal destaque da região nas décadas posteriores.

Conforme Japiassú (2015), em 1980, a população do bairro Ponta Verde era de alto perfil socioeconômico. Essa característica se manteve mesmo após a expansão do bairro, ocasionada pelo novo abairramento, com a inclusão da Ponta da Terra. Após o *boom* empresarial dos anos 2000, esse cenário se manteve em maior destaque, encontrando-se entre os bairros mais adensados da capital. A autora justifica em seu texto como a região adensada se manteve de alto padrão:

“Sobrepondo os cenários de densidade e perfil socioeconômico, podemos afirmar que o plano previu que haveria áreas densas tanto para o padrão alto quanto para o padrão baixo. No padrão alto o adensamento se daria principalmente via verticalização, como na Ponta Verde (densidade muito alta e padrão socioeconômico alto), já no padrão baixo o adensamento seria em função, principalmente, da fragmentação das unidades residenciais, como no Jacintinho (densidade muito alta e padrão socioeconômico baixo)”. (Japiassú, 2015, p. 138).

Deixando claro, o principal fator de adensamento do bairro Ponta Verde foi a verticalização. Zacarias e Ribeiro (2016) observam quando o bairro é em área consolidada dentro da cidade, transformam a ocupação dos lotes, anteriormente destinados a casas ou edifícios verticais baixos, e os remodelam para edifícios verticais altos, modificando a estrutura local. Esse tipo de substituição ocasionada pelo adensamento surge como uma nova estratégia do mercado imobiliário e novo modelo de verticalização, conforme observado nas imagens aéreas das 5 décadas (Quadro 4):

Quadro 04- Ponta Verde de 1970 até 2020.

1970	1980
 Fonte: Repórter Maceió, 2015.	 Fonte: Repórter Maceió, 2015.
1990	2010
 Fonte: Repórter Maceió, 2016.	 Fonte: Repórter Maceió, 2016.
2020	
 Fonte: Lucas Meneses/ Alagoas Notícias Boas, 2024. Fonte: Elaborado pela autora, 2024.	

2.5 Mudanças no código de urbanismo e de zoneamento 1985-2004-2007

Em 1979, começaram as primeiras discussões sobre a ideação do primeiro “Plano Diretor” para a cidade de Maceió. Resultando no primeiro ajuste em relação ao seu gabarito modificado em perímetro municipal o primeiro código de edifícios, o qual tratou sobre o tema e normas de verticalização na cidade (Toledo *et al.*, 2022, p.121). Segundo Zacarias e Ribeiro (2016), a sua conclusão foi no ano de 1981 com

a concepção do “Plano de Desenvolvimento Municipal de Maceió”, elaborado pela Prefeitura Municipal de Maceió, no qual orienta o funcionamento do espaço físico-territorial; desenvolvimento de atividades produtivas, adequação e amplificação dos equipamentos; serviços urbanos e aparelhos de estrutura administrativa. Em 1982, o plano não foi aprovado pela Câmara de Vereadores, mas em 1985 é aprovado somente o “Código de Urbanismo, Edificações e Postura” (quadro 5).

Quadro 05 - A aplicação da primeira Legislação Urbanística de Maceió: Análise do Código de 1985 com base em Zacarias e Ribeiro (2016).

1985	
Primeiro Código Urbanístico e Edificação de Maceió	
Aprovado o “Código de Urbanismo, Edificações e Postura” (Código de 1985).	
• Possui anexo relativo aos quadros de usos do zoneamento que foram supridos pelo código.	
1989	
Aprovada a legislação complementar: Lei Nº3943, na qual abarca o quadro de usos de cada zona específica:	
• Parâmetros relativos aos afastamentos; • Taxas de ocupação; • Coeficiente de aproveitamento; • Limites territoriais de cada zona; • Informações relativas a construções de loteamentos e condomínios.	
Obs: Não refere a objetivos, nem diretrizes específicas de cada zona.	
Resultado da primeira legislação urbanística de Maceió (Código de 1985)	
Maceió foi dividida em 22 zonas, sendo:	• 1 central de comércio e serviço; • 1 de comércio e serviço; • 11 residenciais; • 5 de atividades múltiplas; • 4 espaciais.

Fonte: Zacarias; Ribeiro, 2016.

O Código de 1985 evidencia que a capital não premeditava a verticalização, portanto o zoneamento se definiu conforme o uso existente na época. Ou seja, o zoneamento de Maceió visou oficializar as zonas existentes, não incluía novos usos em outros bairros ou preocupava-se com regularizar os parâmetros das edificações a serem construídas (Zacarias; Ribeiro, 2016).

Ao entrar os anos 2000, aconteceu a revisão do Código de Urbanismo e Edificações, com objetivo de remodelar a aplicação das normas e modificar os

parâmetros construtivos, visto a crescente verticalização da década anterior (quadro 6). O uso do solo de 1985 teve como objetivo ser mantido, mas as recomendações quanto ao parâmetro construtivo não foram aceitas em consenso (Zacarias; Ribeiro, 2016).

Quadro 06 - Os Contornos da Legislação Urbanística de Maceió: Análise do Código de 2004 com base em Zacarias e Ribeiro (2016).

2004		
Segundo Código Urbanístico e Edificação de Maceió		
Código revisado aprovado.		
Novo Código de Edificações e Urbanismo (Código de 2004).		
Áreas urbanas de Maceió obedeceu ao zoneamento existente e foi dividida em 24 zonas:	• 11 residenciais; • 3 espaciais; • 2 espaciais de preservação; • 5 atividades múltiplas;	• 1 central de comércio e serviço; • 1 comércio e serviço; • 1 espacial de comércio e serviço.
Obs. Zonas residenciais possuem 5 classificações de uso de solo.		

Fonte: Zacarias e Ribeiro, 2016.

O Segundo Código Urbanístico e Edificação de Maceió não perdurou tanto quanto o primeiro, já que em 2005 começou a ser elaborado o Plano Diretor da cidade no qual colocou como principais prioridades o sistema produtivo, meio ambiente, mobilidade, política ambiental e Uso e ocupação do solo e organização institucional (Zacarias; Ribeiro, 2016). Terceiro Código Urbanístico e Edificação de Maceió foi colocada em regra em 2007 (quadro 7).

Quadro 07 - Os Contornos da Legislação Urbanística de Maceió: Análise do Código de 2007 com base em Zacarias e Ribeiro (2016).

2007	
Terceiro Código Urbanístico e Edificação de Maceió	
Aprovado na câmara dos vereadores o “Código de Urbanismo e Edificações do município de Maceió” (Código de 2007).	
Macrozonas detalhadas, por meio de setorização especificada seguindo objetivos e diretrizes definidas pelas macrozonas de cada áreas.	• 9 residenciais; • 3 residenciais agrícolas; • 2 de interesse turístico; • 3 de expansão; • 5 especiais de preservação cultural; • 8 interesse ambiental e paisagista; • 1 zona industrial e zona especial de interesse social (ZEIS).

Fonte: Zacarias e Ribeiro, 2016.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, apresentam-se a classificação da pesquisa e os procedimentos metodológicos adotados para o levantamento, as análises dos edifícios verticais multifamiliares baixos e as simulações dos cenários realizados pela substituição por edifícios multifamiliares altos.

3.1 Classificação da pesquisa

A pesquisa é de natureza básica, buscando gerar novos conhecimentos sobre o tema, com o propósito de melhorar o entendimento do fenômeno da verticalização que ocorre no bairro Ponta Verde, na cidade de Maceió/AL.

A abordagem do problema é quantitativa, que consiste na quantificação de um conjunto de dados numéricos e informações, sobre os edifícios verticais multifamiliares baixos. O alcance da pesquisa é exploratória e descritiva, com o intuito de levantar hipótese do que pode vir a acontecer para o futuro do bairro, ocasionado pelo adensamento urbano.

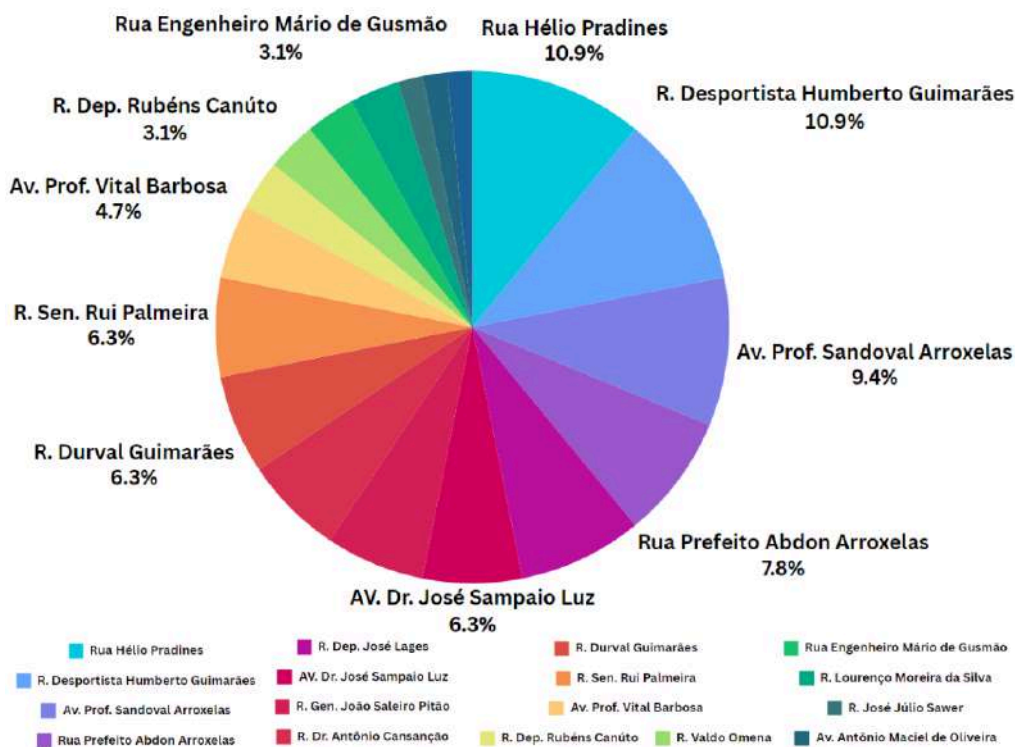
Os procedimentos técnicos, envolveram: (i) pesquisa bibliográfica narrativa, com a finalidade de entender o passado e futuro da verticalização na cidade e no bairro (Silva, 2005); (ii) levantamentos dos edifícios verticais multifamiliares baixos no mapa digital, com conferência *in loco*, registrados em mapa com a localização, no bairro Ponta Verde; (iii) simulação de cenários de verticalização, com aproveitamento otimizado dos parâmetros urbanísticos para o bairro.

3.2 Recorte espacial: o bairro Ponta Verde

Os limites do bairro Ponta Verde são definidos por vias de grande importância, como a rua Prefeito Abdon Arroxelas, que faz o limite com o bairro Jatiúca, e concentra edifícios residenciais, além de comércio e serviços. A orla marítima, por sua vez, é delimitada por trechos da avenida Álvaro Otacílio e pela avenida Silvio Carlos Viana (continuação da avenida Dr. Antônio Gouveia, na Pajuçara). Os limites com os bairros Poço, Ponta da Terra e Pajuçara é bem mais irregular, obtido pelas ruas José Cabral Acioli, Deputado José Lajes, Senador Eduardo Santos, Geraldo Patury Accioly, Quintino Bocaiúva, João Gualberto Pereira, Jangadeiros Alagoanos (contorno da praça Lions) e Engenheiro Demócrito Sarmiento Barroca (Figura 09).

Observou-se a existência de edifícios verticais multifamiliares baixos em 10 logradouros do bairro. A maior parte nas ruas Hélio Pradines e Humberto Guimarães (10,9%), seguidas da avenida Sandoval Arroxelas (9,4%). (Figura 11)

Figura 11- Distribuição dos edifícios verticais multifamiliares baixos na Ponta Verde - 2024.



Fonte: Autora, 2024.

3.4 Critérios de descrição e análise dos edifícios multifamiliares baixos

Organizaram-se os dados do levantamento dos edifícios verticais multifamiliares baixos em quadros por vias, permitindo a localização mais precisa e individualizada de cada edifício. Posteriormente, realizaram-se registros fotográficos para uma análise mais detalhada.

O primeiro quadro apresentará o número correspondente do edifício no mapa temático, o nome do edifício, o logradouro e *hiperlink* para sua localização no Google Maps (Quadro 08).

O segundo quadro apresenta informações como nome, estado de conservação, número de pavimentos, se dispõe de pilotis e foto dos edifícios verticais multifamiliares baixos correspondentes (Quadro 09).

Quadro 08 - Modelo de informações dos edifícios.

Logradouro	Nome e localização	
Nome da rua 1	1	Edifício - Número - CEP (com hiperlink de localização)
	2	Edifício - Número - CEP (com hiperlink de localização)
	3	Edifício - Número - CEP (com hiperlink de localização)
Nome da rua 2	4	Edifício - Número - CEP (com hiperlink de localização)
	5	Edifício - Número - CEP (com hiperlink de localização)
	6	Edifício - Número - CEP (com hiperlink de localização)

Fonte: Autora, 2024.

Quadro 09 - Modelo de informações do estado atual dos edifícios

Nome da rua 1		Nome da rua 2	
Imagem 1	Nome edifício 1	Imagem n	Nome edifício n
	Conservação:		Conservação:
	Ótimo/Regular/Ruim/		Ótimo/Regular/Ruim/
	Demolição		Demolição
	Pavimento: 1-4		Pavimento: 1-4
	Pilotis: Sim/Não		Pilotis: Sim/Não

Fonte: Autora, 2024.

O terceiro quadro apresenta as características dos edifícios em relação à aparência da fachada, considerando quatro situações (ótimo, regular, ruim ou demolição).(Quadro 10).

Quadro 10 - Critério avaliativo de conservação de fachadas dos edifícios verticais baixos multifamiliares encontrados no bairro Ponta Verde em 2024.

Classificação	Características	Edifício	
Ótimo	Aparência de novo. Não apresenta alteração visual de sujeira ou descaso com a fachada.	foto	nome
Regular	Não sofreram grandes modificações, apresentam algumas falhas, mas são sutis.	foto	nome
Ruim	Pintura descascando ou revestimento manchado. Chão ou paredes sujas de lodo.Portões enferrujados.	foto	nome
Demolição	Aspecto de abandono. Ausência de esquadrias. Difícil acesso para o interior do edifício.	foto	nome

Fonte: Autora, 2024.

Os edifícios foram avaliados com base em 3 critérios: (i) análise da fachada, por meio de observação e atenção à renovação e cuidados com o revestimento; (ii) quantificação dos pavimentos para identificar a tendência predominante; (iii)

proximidade à praia, considerando 3 faixas (próxima, intermediária e distante), em relação às avenidas Álvaro Otacílio e Silvio Carlos Viana (Figura 12).

Figura 12 - Mapa considerando a distância da Praia da Ponta Verde por quadras.



Fonte: Autora, 2024

3.5 Simulação da substituição dos edifícios verticais multifamiliares baixos por altos

De acordo com o Código de Urbanismo e Edificações de Maceió (2007), que determina os parâmetros urbanísticos (Figura 13), a Ponta Verde se situa na Zona residencial 4 (ZR-4), destinada ao uso residencial, a altura máxima dos edifícios tem que obedecer às restrições do cone da marinha e pode ter usos comerciais, de serviços e industriais.

Para simular a substituição, foram considerados fatores como localização, estado de conservação e potencial do terreno. Selecionaram-se 14 edifícios verticais multifamiliares baixos, cujos lotes foram avaliados para a substituição. A representação gráfica da simulação será realizada por meio de volumetria, sempre em conformidade com o Código de Urbanismo e Edificações de Maceió de 2007. Utilizaram-se os parâmetros urbanísticos da ZR-4: taxa de ocupação, número máximo de pavimentos, coeficiente de aproveitamento, recuos e taxa de permeabilidade (Quadro 11).

Figura 13: Parâmetros urbanísticos da ZR-4 do Código de Urbanismo e Edificações de Maceió (2007)



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
GABINETE DO PREFEITO

QUADRO 1 - PARÂMETROS URBANÍSTICOS POR ZONAS E CORREDORES DE ATIVIDADES MÚLTIPAS

Zonas	Usos	Taxa de Ocupação do Terreno Máxima	Altura Máxima da Edificação (nº pavtos)	Testada Mínima do Lote (m)	Área Mínima do Lote (m²)	Recuo Mínimo		Coeficiente de Aproveitamento do Terreno	Vagas de estacionamento
						Frontal (m)	Laterais/fundos (m)		
ZR-4	UR-1	70%	2	---	---	3,00	1,50	2	Espaço p/ guarda de 01 veículo. (*2)
	UR-4	Para condomínios horizontais, aplicam-se os critérios definidos para o uso UR-1; Para condomínios verticais, aplicam-se os critérios definidos para o uso UR-5.							
	UR-5	50%	10	---	---	$3 + \frac{n-2}{2}$	$1,5 + \frac{n-2}{2}$	4,0	AC: - até 100m²: 1 (uma) vaga por unidade; - acima de 100m² até 250m²: 2 (duas) vagas por unidade; - acima de 250m²: 3 (três) vagas por unidade.
		35%	15						
	Comércio, Serviços e Industrial – Grupos I, II, III e IV	70%	2 (*5)	---	---	5 (*6)	art. 473	2	AC: - até 70m²: isenta; - de 400m² a 900m²: 1 (uma) vaga para cada 75m² de AC; - acima de 900m²: 1 (uma) vaga para cada 100m² de AC.

AC – Área Construída

(*5) – Podendo chegar até a altura de 15m, sendo que a partir do 3º piso obedece as regras do uso UR-5.

(*6) – Exceto para os usos do grupo I, que poderão ter 3,00m, para lotes com testadas inferior a 8,00m.

Na ZR-4, para os novos parcelamentos a testada mínima do lote é 5m e a área mínima do lote é 125m².

-Para o Bairro de Pajuçara o coeficiente básico de aproveitamento é 3,5 e o coeficiente Máximo é 4.

-Para os Bairros de Ponta Verde, Jatuca e parte de Cruz das Almas o coeficiente básico de aproveitamento é 4 e o coeficiente Máximo 4,5, para uso UR-5

Fonte: Código de Urbanismo e Edificações de Maceió (2007).

Quadro 11 - Parâmetro urbanístico construtivo ZR-4.

Taxa de ocupação (TO)	Número máximo de pavimentos (m)	Coeficiente de aproveitamento (CA)	Recuo frontal mínimo (m)	Recuo lateral mínimo (m)	Recuo de fundos mínimo (m)	Taxa de permeabilidade e (TP)
50%	10 (TO=50%)	4,5	7,00 (PAV=10)	5,50 (PAV=10)	5,50 (PAV=10)	15%
35%	15 (TO=35%)		9,50 (PAV=15)	8,00 (PAV=15)	8,00 (PAV=15)	

Fonte: Código de Urbanismo e Edificações de Maceió (2007).

Para realizar o cálculo dos parâmetros urbanísticos, considerou-se o tamanho do terreno e a taxa de ocupação que seria simulada, seguindo um passo-a-passo até a obtenção do coeficiente de aproveitamento, conforme demonstrado no quadro 12.

Para otimizar o Coeficiente de Aproveitamento (CA) e se obter um melhor aproveitamento, foi necessário incluir o Pavimento Cobertura (quadro 13) e o Uso misto, no pavimento térreo (quadro 14).

Quadro 12 - Cálculos para encontrar os parâmetros de ocupação do terreno.

1º Passo: Encontrar a área da Lâmina.
$\text{Área do terreno (m}^2\text{)} * \text{Taxa de Ocupação (\%)} / 100 = \text{Área da Lâmina (m}^2\text{)}$
2º Passo: Achar a área total construída.
$\text{Área de uma lâmina (m}^2\text{)} * \text{Número de pavimentos} = \text{área total construída (m}^2\text{)}$
3º Passo: Calcular a área privativa.
$\text{Área privativa (m}^2\text{)} = \text{Área total construída (m}^2\text{)} - 30\% \text{ de Área total construída } (0.7 * \text{Área total construída (m}^2\text{)}).$
4º Passo: Calcular área privativa total.
$\text{Área privativa (m}^2\text{)} * \text{Número de pavimentos} = \text{Área privativa total (m}^2\text{)}$
5º Passo: Dividir o resultado da área privativa total pela área do terreno para achar o coeficiente de aproveitamento.
$\text{Área privativa total (m}^2\text{)} / \text{Área do terreno (m}^2\text{)} = \text{Coeficiente de aproveitamento}$

Fonte: Autora.

Quadro 13 - Cálculos para e o Coeficiente de Aproveitamento do Pavimento Cobertura.

1º Passo: Encontrar a área construída pavimento cobertura.
$\text{Área Construída Pavimento Cobertura (m}^2\text{)} = \text{Área da Lâmina (m}^2\text{)} * 0,8 \text{ (Taxa de Ocupação 70 \%)}$
2º Passo: Achar a área privativa de cobertura.
$\text{Área Construída Pavimento Cobertura (m}^2\text{)} * 0,8 \text{ (Taxa de Ocupação 70 \%)} = \text{Área privativa cobertura (m}^2\text{)}$
3º Passo: Dividir o resultado da área privativa cobertura pela área do terreno para achar o coeficiente de aproveitamento.
$\text{Área privativa total (m}^2\text{)} / \text{Área do terreno (m}^2\text{)} = \text{Coeficiente de aproveitamento cobertura}$
4º Passo: Somar o primeiro coeficiente de aproveitamento (com o número de pavimentos) com o coeficiente de aproveitamento cobertura.
$\text{Coeficiente de aproveitamento (x pavimentos)} + \text{Coeficiente de aproveitamento cobertura} = \text{Coeficiente de aproveitamento total (m}^2\text{)}$

Fonte: Autora, 2024.

Quadro 14 - Cálculos para e o Coeficiente de Aproveitamento do pavimento de uso misto.

1º Passo: Encontrar a área do pavimento térreo.
$\text{Área do Pavimento Térreo (m}^2\text{)} = \text{Área do Terreno (m}^2\text{)} * 0,7 \text{ (Taxa de Ocupação 70\%)}$
2º Passo: Achar a área privativa do pavimento cobertura.
$\text{Área do Pavimento Térreo (m}^2\text{)} * 0,7 \text{ (Taxa de Ocupação 70 \%)} = \text{Área privativa do pavimento do térreo (m}^2\text{)}$
3º Passo: Dividir o resultado da área privativa do pavimento do térreo pela área do terreno para achar o coeficiente de aproveitamento.
$\text{Área privativa do pavimento do térreo (m}^2\text{)} / \text{Área do terreno (m}^2\text{)} = \text{Coeficiente de aproveitamento cobertura}$
4º Passo: Somar o primeiro coeficiente de aproveitamento (com o número de pavimentos) com o coeficiente de aproveitamento de uso misto.
$\text{Coeficiente de aproveitamento (x pavimentos)} + \text{Coeficiente de aproveitamento uso misto} = \text{Coeficiente de aproveitamento total (m}^2\text{)}$

Fonte: Autora, 2024.

A simulação terá o intuito de comprovar a viabilidade de substituição dos edifícios verticais multifamiliares baixos por edifícios verticais altos. Foram selecionados 14 edifícios/condomínios, os quais foram organizados em três categorias: (i) condomínios com mais de uma torre; (ii) edifícios vizinhos, por meio de remembramento de terrenos; (iii) edifícios de uma única torre.

do bairro, ou seja, com proximidade à praia, na segunda quadra depois da orla. Já a rua Hélio Pradines é cercada por edifícios verticais altos, trazendo a sensação claustrofóbica para o ambiente, no qual, sempre está em movimentação, entretanto ainda é a via com maior número de edifícios verticais multifamiliares baixos, mantendo-se localizadas até quatro quadras depois da orla, com 2 edifícios no final da rua em sentido contrário à orla (quadro 15).

Quadro 15 - Ruas Hélio Pradines e Desportista Humberto Guimarães em 2024.

Logradouro	Nome e localização do edifício	
Rua Hélio Pradines	1	Panamá - Nº 984 - CEP: 57035-220
	2	Honduras - Nº 994 - CEP: 57035-220
	3	Edifício Roseane - Nº 513 - CEP: 57035-220
	4	Edifício Cristiane - Nº 497 - CEP: 57035-220
	5	Edifício Ana Rosa - Nº 404 - CEP: 57035-220
	6	Edifício Tereza Elisa - Nº 344 - CEP: 57035-370
	7	Edifício Villa Teruz - Nº 277 - CEP: 57035-220
Rua Desportista Humberto Guimarães	8	Edifício Mirna - Nº 81 - CEP: 57035-030
	9	Edifício Silvana - Nº 155 - CEP: 57035-030
	10	Condomínio Transatlântico - Nº 2579 - CEP: 57035-030
	11	Condomínio Humberto Guimarães - Nº 626 - CEP: 57035-030
	12	Edifício Concorde - Nº 847 - CEP: 57035-030
	13	Provence - Nº 998 - CEP: 57035-030
	14	Edifício Ponta Verde - Nº 1059 - CEP: 57035-030

Fonte: Autora, 2024.

Todavia, vale ressaltar, que mesmo na rua Hélio Pradines, com predominância de edifícios altos com 4 pavimentos e ausência de pilotis em todos. O estado de conservação, os dados são encontrados os edifícios baixos com estado de conservação ótimo e regular e diferentes tipologias, sugerindo diferentes momentos de construção e manutenção. No entanto, na rua Desportista Humberto Guimarães, apresenta um quadro ainda mais heterogêneo. A altura dos edifícios varia entre 2 a 4 pavimentos, e 4 deles possuem pilotis. O estado de conservação varia da classificação ótimo até ruim, mostrando necessidade de reformas (quadro 16).

Quadro 16 - Edifícios nas ruas Hélio Pradines e Desportista Humberto Guimarães - 2024.

Rua Hélio Pradines		Rua Desportista Humberto Guimarães	
	1 - Panamá Conservação: Regular Pavimento: 4 Pilotis: Não		8 - Edifício Mirna Conservação: Regular Pavimento: 3 Pilotis: Sim
	2 - Honduras Conservação: Regular Pavimento: 4 Pilotis: Não		9 - Edifício Silvana Conservação: Ruim Pavimento: 2 Pilotis: Sim
	3 - Edifício Roseane Conservação: Regular Pavimento: 4 Pilotis: Não		10 - Condomínio Transatlântico Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Sim
	4 - Edifício Cristiane Conservação: Regular Pavimento: 4 Pilotis: Não		11 - Condomínio Humberto Guimarães Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não
	5 - Edifício Ana Rosa Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não		12 - Edifício Concorde Conservação: Regular Pavimento: 4 Pilotis: Não
	6 - Edifício Tereza Elisa Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não		13 - Provence Conservação: Regular Pavimento: 4 Pilotis: Sim
	7 - Edifício Villa Teruz Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não		14 - Edifício Ponta Verde Conservação: Ruim Pavimento: 3 Pilotis: Não

Fonte: Autora, 2024.

4.1.2 Grupo 2 - Seis edifícios por rua

Na avenida Prof. Sandoval Arroxelas, encontram-se seis edifícios verticais multifamiliares baixos, representando uma proporção significativa de 9,4% do número total de edifícios verticais baixos por cada rua. Essa avenida é muito importante, por ser uma das vias principais do bairro, adentrando o bairro Ponta

Nas quadras seguintes, encontram-se 3 edifícios localizados apenas no Residencial Produban em estado ruim de conservação das fachadas (quadro 17).

Quadro 17 - Avenida Prof. Sandoval Arroxelas em 2024.

Logradouro	Nome e localização	
Avenida Prof. Sandoval Arroxelas	15	Residencial Produban - Nº 218 - CEP: 57035-230
	16	Edifício Sandoval Arroxelas - Nº 417 - CEP: 57035-230
	17	Edifício Ilha Bela - Nº 248 - CEP: 57035-230
	18	Edifício Ramini - Nº 152 - CEP: 57035-230
	19	Edifício Firenze - Nº 130 - CEP: 57035-230
	20	Edifício Carlton - Nº 112 - CEP: 57035-230

Fonte: Autora, 2024.

O estado de conservação dos edifícios encontra-se em excelentes condições. No entanto, dois edifícios se destacam por apresentar um estado de conservação inferior, sendo classificados como regular e ruim. (Quadro 18).

Quadro 18 - Edifícios na avenida Prof. Sandoval Arroxelas 2024.

Avenida Prof. Sandoval Arroxelas	
 15 - Residencial Produban Conservação: Ruim Pavimento: 3 Pilotis: Não	 16 - Edifício Sandoval Arroxelas Conservação: Regular Pavimento: 4 Pilotis: Não
 17 - Edifício Ilha Bela Conservação: Ótimo Pavimento: 3 Pilotis: Sim	 18 - Edifício Ramini Conservação: Ótimo Pavimento: 3 Pilotis: Sim
 19 - Edifício Firenze Conservação: Ótimo Pavimento: 3 Pilotis: Sim	 20 - Condomínio Edifício Carlton Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não

Fonte: Autora, 2024.

4.1.3 Grupo 3 - Cinco edifícios por rua

As 2 ruas paralelas, Prefeito Abdon Arroxelas e Dep. José Lages, correspondendo a 15,6% dos edifícios baixos existentes, possuem 5 edifícios verticais multifamiliares baixos em cada rua (Figura 17 e quadro 19), porém nenhum

deles se situam nas 2 primeiras quadras próximas à orla, onde se observa apenas a presença de edifícios altos.

Figura 17 - Mapa com a localização dos edifícios verticais multifamiliares baixos nas ruas Prefeito Abdon Arroxelas e Dep. José Lages - 2024.



Fonte :Autora, 2024.

Quadro 19 - Edifícios verticais baixos multifamiliares existentes no ano de 2024 - rua Prefeito Abdon Arroxelas e a rua Dep. José Lages.

Logradouro	Nome e localização	
Rua Prefeito Abdon Arroxelas	21	Edifício Ponta da Pedra - Nº 1083 - CEP: 57035-380
	22	Edifício Walquiria - Nº 893 - CEP: 57035-380
	23	Edifício Mariana - Nº 1023 - CEP: 57035-380
	24	Edifício Grujá - Nº 406 - CEP: 57035-380
	25	Edifício Condomínio Ponta Verde - Nº 410 - CEP: 57035-380
Rua Dep. José Lages	26	Edifício Talli - Nº, 1074 - CEP: 57035-330
	27	Edifício Estoril - Nº 780 - CEP: 57035-688
	28	Edifício Monte Carlo - Nº 762 - CEP: 57035-330
	29	Pioneiro - Nº 418 - CEP: 57035-330
	30	Edifício Gabriela - Nº 340 - CEP: 57035-330

Fonte: Autora, 2024.

Dentre as 10 edificações das duas ruas, apenas um edifício, localizado na rua Prefeito Abdon Arroxelas, encontra-se em ótimo estado de conservação. Os demais apresentam condições regulares ou ruins (Quadro 20).

Quadro 20 - Edifícios nas ruas Prefeito Abdon Arroxelas e Dep. José Lages 2024.

Rua Prefeito Abdon Arroxelas		Rua Dep. José Lages	
	21 - Edifício Ponta da Pedra Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Sim		26 - Edifício Talli Conservação: Ruim Pavimento: 3 Pilotis: Sim
	22 - Edifício Walquiria Conservação: Regular Pavimento: 3 Pilotis: Não		27 - Edifício Estoril Conservação: Regular Pavimento: 4 Pilotis: Não
	23 - Edifício Mariana Conservação: Ruim Pavimento: 3 Pilotis: Sim		28 - Edifício Monte Carlo Conservação: Ruim Pavimento: 3 Pilotis: Sim
	24 - Edifício Grajaú Conservação: Ruim Pavimento: 4 Pilotis: Não		29 - Pioneiro Conservação: Ruim Pavimento: 3 Pilotis: Não
	25 - Edifício Condomínio Ponta Verde Conservação: Regular Pavimento: 4 Pilotis: Sim		30 - Edifício Gabriela Conservação: Ruim Pavimento: 4 Pilotis: Não

Fonte: Autora, 2024.

4.1.4 Grupo 4 - Quatro edifícios por rua

A rua Sen. Rui Palmeira, avenida José Sampaio Luz, rua Durval Guimarães, rua Gen. João Saleiro Pitão e rua Antônio Cansanção, mantêm o maior número de ruas com 4 edifícios verticais multifamiliares baixos (Figura 18).

As ruas Antônio Cansanção e General João Saleiro Pitão compõem uma única via, demarcada pela esquina do supermercado Unicompra. A primeira, Antônio Cansanção, inicia-se na divisa entre os bairros Ponta Verde e Ponta da Terra e se estende até o Unicompra. Desse ponto em diante, a via continua como General João Saleiro Pitão, seguindo até a praia (Figura 19).

AV. Dr. Rua José Sampaio Luz	35	Edifício São Marcos - Nº 51 - CEP: 57035-260
	36	Condomínio Residencial Eldorado - Nº 353 - CEP: 57035-260
	37	Edifício Santo Antônio - Nº 417 - CEP: 57035-260
	38	Edifício Bariloche - Nº 765 - CEP: 57035-260
Rua Antônio Cansanção	39	Edifício Marly - Nº 393 - CEP: 57035-190
	40	Edifício Scalla - Nº 578 - CEP: 57035-190
	41	Rio São Francisco - Nº 734 - CEP: 57035-190
	42	Edifício Maracajá - Nº 771 - CEP: 57035-190
Rua Gen. João Saleiro Pitão	43	Antigo Edifício Alvorada - Em Demolição - Nº 772 - CEP: 57035-210
	44	Edifício Recife - Nº 823 - CEP: 57035-210
	45	Edifício Eldorado - Nº 1157 - CEP: 57035-210
	46	Edifício Casa Grande - Nº 1182 - CEP: 57035-210
Rua Durval Guimarães	47	Edifício São Pedro - Nº 429 - CEP: 57035-060
	48	Valdemar Brêda - Nº 1251 - CEP: 57035-060
	49	Edifício Veneza - Nº 1283 - CEP: 57035-060
	50	Edifício Canavial - Nº 1275 - CEP: 57035-060

Fonte: Autora, 2024.

Os edifícios verticais multifamiliares baixos desses logradouros possuem entre 3 e 4 pavimentos, a presença de pilotis é variada, sendo que alguns edifícios contam com essa estrutura, enquanto outros não a apresentam. No entanto, o estado de conservação é variado entre o considerado ótimo, outros demonstram sinais de desgaste e necessitam de reparos. A variabilidade demonstra a importância de manutenção e conservação para a qualidade dos edifícios (quadro 22).

Quadro 22 - Edifícios verticais multifamiliares baixos nas ruas Sen. Rui Palmeira, av. Dr. José Sampaio Luz, rua Dr. Antônio Cansanção, rua Gen. João Saleiro Pitão e rua Durval Guimarães.

Rua Sen. Rui Palmeira			
	31 - Edifício Elaine Cristina Conservação: Regular Pavimento: 3 Pilotis: Sim		33 - Edifício Reginaldo Conservação: Ótimo Pavimento: 3 Pilotis: Sim
	32 - Condomínio Dom Quixote Conservação: Regular Pavimento: 4 Pilotis: Não		34 - Edifício Bela Vista Conservação: Ótimo Pavimento: 3 Pilotis: Sim

AV. Dr. Rua José Sampaio Luz			
	35 - Edifício São Marcos Conservação: Regular Pavimento: 4 Pilotis: Não		37 - Edifício Santo Antônio Conservação: Ruim Pavimento: 3 Pilotis: Sim
	36 - Condomínio Residencial Eldorado Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não		38 - Edifício Bariloche Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não
Rua Antônio Cansanção			
	39 - Edifício Marly Conservação: Regular Pavimento: 3 Pilotis: Não		41 - Rio São Francisco Conservação: Ruim Pavimento: 3 Pilotis: Sim
	40 - Edifício Scalla Conservação: Ruim Pavimento: 3 Pilotis: Não		42 - Edifício Maracajá Conservação: Regular Pavimento: 3 Pilotis: Não
Rua Gen. João Saleiro Pitão			
	43 - Antigo Edifício Alvorada Conservação: Demolição Pavimento: 3 Pilotis: Não		45 - Edifício Eldorado Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não
	44 - Edifício Recife Conservação: Ótimo Pavimento: 3 Pilotis: Não		46 - Edifício Casa Grande Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não
Rua Durval Guimarães			
	47 - Edifício São Pedro Conservação: Ruim Pavimento: 3 Pilotis: Não		49 - Edifício Veneza Conservação: Ruim Pavimento: 3 Pilotis: Sim
	48 - Valdemar Brêda Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Sim		50 - Edifício Canavial Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não

Quadro 25 - Edifícios verticais multifamiliares baixos das ruas Dep. Rubéns Canuto, Valdo Omena, Engenheiro Mário de Gusmão e Lourenço Moreira da Silva em 2024.

Logradouro	Nome e localização	
Rua Lourenço Moreira da Silva	54	Desconhecido - Rua Lourenço Moreira da Silva, 373 - Nº 373 - CEP 57035-360
	55	Edifício Adriana - Nº 159 - CEP: 57035-360
Rua Valdo Omena	56	Edifício São Luiz - Nº 302 - CEP: 57035-170
	57	Edifício Laura Vasconcelos - Nº 180 - CEP: 57035-170
Rua Dep. Rubens Canuto	58	Edifício Patrícia - Nº, 237 - CEP: 57035-200
	59	Edifício Mar Azul - Nº 119 - CEP: 57035-200
Rua Engenheiro Mário de Gusmão	60	Lido - Nº 113 - CEP 57035-000
	61	Edifício Pedra Mar - Nº 342 - CEP: 57035-000

Fonte: Autora, 2024.

Na rua Lourenço Moreira da Silva encontra-se um edifício de nome desconhecido, em fase de demolição, ao lado do Edifício Adriana (quadro 26), que poderá vir a ser lembrado.

Quadro 26 - Rua Dep. Rubens Canuto, rua Valdo Omena, rua Engenheiro Mário de Gusmão e rua Lourenço Moreira da Silva em 2024.

Rua Lourenço Moreira da Silva		Rua Valdo Omena	
	54 - Desconhecido Conservação: Demolição Pavimento: 4 Pilotis: Não		56 - Edifício São Luiz Conservação: Ótimo Pavimento: 3 Pilotis: Não
	55 - Edifício Adriana Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não		57 - Edifício Laura Vasconcelos Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não
Rua Dep. Rubens Canuto		Rua Engenheiro Mário de Gusmão	
	58 - Edifício Patrícia Conservação: Ótimo Pavimento: 3 Pilotis: Não		60 - Lido Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não
	59 - Edifício Mar Azul Conservação: Ruim Pavimento: 4 Pilotis: Não		61 - Edifício Pedra Mar Conservação: Ótimo Pavimento: 3 Pilotis: Sim

Fonte: Autora, 2024.

Figura 23 - Edifício Gogó da Ema - 2024



Fonte: Autora, 2024.

Quadro 27 - Rua José Júlio Sawyer, avenida Antônio Maciel de Oliveira e avenida Silvio Carlos Viana em 2024.

Logradouro	Nome e localização	
Rua José Júlio Sawyer	62	Condomínio São Francisco de Assis - Nº 961 - CEP: 57035-739
Avenida Antônio Maciel de Oliveira	63	Edifício Karina - Nº 250 - CEP: 57035-280
Avenida Silvio Carlos Viana	64	Gogó da Ema - Nº 2021 - CEP: 57035-160

Fonte: Autora, 2024.

Os três edifícios (quadro 28) não possuem semelhanças em suas fachadas, apesar disso todas estão localizadas em partes de alta circulação no bairro, no entanto apenas o Edifício Gogó da Ema está na área mais nobre.

Quadro 28 - Rua José Júlio Sawyer, avenida Antônio Maciel de Oliveira e avenida Silvio Carlos Viana em 2024.

Rua José Júlio Sawyer	
	62 - Condomínio São Francisco de Assis Conservação: Ótimo Pavimento: 4 Pilotis: Não
Avenida Antônio Maciel de Oliveira	
	63 - Edifício Karina Conservação: Ruim Pavimento: 4 Pilotis: Não
Avenida Silvio Carlos Viana	
	64 - Gogó da Ema Conservação: Ruim Pavimento: 3 Pilotis: Não

Fonte: Autora, 2024.

4.2 Análise tipológica e da conservação da fachada

Averiguando-se a quantidade de pavimentos dos edifícios verticais multifamiliares baixos existentes no ano de 2024, no qual dispõe em sua maioria de 4 pavimentos totalizando de 37 edificações, exceto o pilotis, compondo 57,8% dos 64 edifícios localizados no mapeamento (tabela 02).

Tabela 02 - Número de pavimentos-tipo dos edifícios verticais multifamiliares baixos no bairro Ponta Verde no ano de 2024 sem contar o pilotis.

Número de pavimentos-tipo	Quantidade de edifícios	Porcentagem de edifícios
2	1	1.6%
3	26	40.6%
4	37	57,8%
Total	64	100%

Fonte: Autora, 2024.

Nas 18 vias com os edifícios verticais multifamiliares baixos, identificou-se apenas um edifício com 2 pavimentos: o Edifício Silvana, que se localiza na rua Desportista Humberto Guimarães e se parece à primeira vista com uma residência de dois pavimentos; contudo, quando se observa em perspectiva verifica-se que se trata de um edifício vertical multifamiliar baixo .

O Edifício Silvana encontra-se em estado de abandono, evidenciando a falta de manutenção, por sua vez o nome da edificação aparece timidamente passando despercebido pelos olhos de pessoas menos atentas (figura 24 e 25).

Figura 24 - Edifício Silvana - 2024.



Fonte: Autora, 2024.

Figura 25 - Edifício Silvana ampliado - 2024.



Fonte: Autora, 2024.

Também, identificou-se que 18 edifícios encontrados possuem pilotis, o restante dos 46 edifícios verticais multifamiliares baixos possuem a garagem em frente e muitos deles não possuem cobertas para os carros (quadro 29).

Quadro 29 - Percentual com o número de edifícios verticais baixos multifamiliares que possuem pilotis existentes no ano de 2024 no bairro da Ponta Verde.

	Quantidade de edifícios	Porcentagem de edifícios
Com Pilotis	18	28,1%
Sem Pilotis	46	71,9%
Total	64	100%

Fonte: Autora, 2024.

Outro fator que ficou evidente com o levantamento e observação de cada edificação foi a quantidade de edifícios que não possuem a fachada devidamente conservada. Um dos edifícios verticais baixos multifamiliares que chama a atenção pela ausência de conservação está situado na rua Desportista Humberto Guimarães, apesar de possuir excelente localização, aproximadamente a 130 metros da praia na rua Desportista Humberto Guimarães e 76 metros da praia pela rua Francisco Laranjeiras, o Edifício Ponta Verde é encontrado em estado de deterioração avançado de fachada. Outro ponto relevante é que a área triangular corresponde à Praça Gogó da Ema, local de grande valor histórico para Maceió. (figura 26).

Figura 26 - Mapa com a localização do Edifício Ponta Verde



Fonte: Autora, 2024.

A fachada do Edifício Ponta Verde (figura 27) está sem nome, a pintura deteriorada, os portões da garagem estão enferrujados e o chão preto de lodo.

Figura 27 - Edifício Ponta Verde em 2024.



Fonte: Autora, 2024.

Das 18 ruas com edifícios analisados, 8 (oito) ruas possuem edificações que apresentam fachadas em situação de descaso e 2 delas possuem edificações desocupadas e preparadas para a substituição. Um dos edifícios verticais multifamiliares baixos que se encontra sendo preparado para demolição é o antigo Edifício Alvorada (figura 28) localizado na rua Gen. João Saleiro Pitão, vizinho ao supermercado Unicompra. Sua situação atual já não apresenta mais as esquadrias e a edificação está murada, com uma porta pequena para o acesso.

Figura 28 - Antigo Edifício Alvorada em 2024.



Fonte: Autora, 2024.

Constatou-se que 59,4% dos edifícios verticais multifamiliares baixos apresentam alguma falha em seu estado de conservação, mas apenas 29,7% deles estão em estado ruim ou de demolição. Mesmo com mais da metade de falhas, 40,6% das edificações estão em ótimo estado de conservação, sem apresentar nenhuma inadequação (quadro 30).

Quadro 30 - Classificação visual e quantitativa do estado de conservação de fachadas de prédios residenciais baixos na Ponta Verde (2024).

Classificação	Categoria	Número de Edifício	Porcentagem
Ótimo	Não apresenta alteração visual de sujeira ou descaso na fachada.	26	40,6%
Regular	Não sofreram grandes modificações, apresentam algumas falhas na pintura, portões ou piso, mas são sutis.	19	29,7%
Ruim	Pintura descascando ou revestimento manchado; Chão ou paredes sujas de lodo; Portões enferrujados.	17	26,6%
Demolição	Aspecto de abandono; Ausência de esquadrias; Fachada com difícil acesso para seu interior.	2	3,1%
Total		64	100%

Fonte: Autora, 2024.

5 SIMULAÇÃO DA SUBSTITUIÇÃO DOS EDIFÍCIOS VERTICAIS MULTIFAMILIARES BAIXOS POR ALTOS

Neste capítulo, apresentam-se as simulações da substituição em terrenos ocupados por edifícios verticais multifamiliares baixos, por edifícios verticais altos, por meio de estudo de viabilidade e otimização dos parâmetros urbanos.

5.1 Estudo de viabilidade e simulação de acordo com os parâmetros urbanísticos do bairro Ponta Verde

Para as simulações, selecionaram-se 14 edifícios verticais multifamiliares baixos identificados no bairro Ponta Verde, organizados em três categorias: (i) condomínios (mais de uma torre no mesmo terreno), (ii) edifícios vizinhos, (iii) torre única (Quadro 31).

Quadro 31 - Categorização dos edifícios e condomínios verticais multifamiliares baixos identificados no bairro Ponta Verde

Categoria	Simulação		Edifício	Coefficiente de Aproveitamento Existente ⁸
Condomínio	1	1A	Residencial Produban	2,59
		1B	Condomínio Ponta Verde	2,79
		1C	Edifício Mar Azul	2,63
Edifícios vizinhos	2	2A	Edifício Ramini	3,84 ⁹
			Edifício Firenze	
			Edifício Carlton	
		2B	Edifício Ana Rosa	3,39
			Edifício Tereza Elisa	
			Edifício Adriana	
		2C	Edifício Patrícia	3,64
			Edifício Eldorado	
Torre única	3	3A	Edifício Santo Antônio	3,26
		3B	Edifício Sandoval Arroxelas	2,92
		3C	Edifício Lido	2,63

Fonte: Autora, 2024.

Outro fator de fundamental importância para entender a viabilidade da simulação realizada é o coeficiente de aproveitamento (CA), por ser um indicador

⁸ Mediante a ausência da planta do edifício, o coeficiente de aproveitamento (CA) atual foi estimado com valores aproximados.

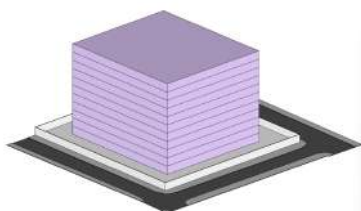
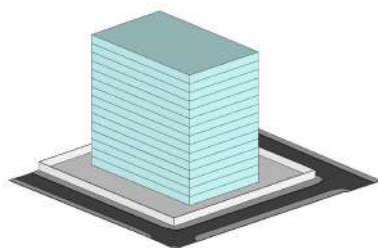
⁹ Área de todos os terrenos + Área construída atual

decisivo para o investimento imobiliário, definindo o limite e altura que pode ser construído no lote. Nas simulações 1 e 3, o CA foi calculado isoladamente, considerando apenas um terreno. Contudo, na simulação 2, o cálculo foi realizado de maneira conjunta, abrangendo a área total dos terrenos adjacentes, considerando o CA total do conjunto dos edifícios.

5.1.1 Simulação 1- Condomínios

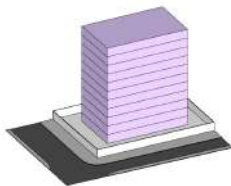
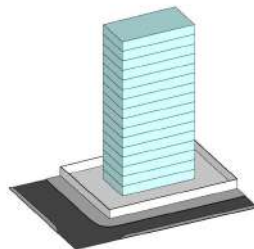
Para a simulação 1, o grupo inicial foi formado pelos condomínios residenciais Produban, Ponta Verde e Mar Azul. O Residencial Produban (Simulação 1A) é composto por 4 torres e se situa em terreno com esquina dupla, enquanto o Condomínio Ponta Verde (Simulação 1B) possui 3 torres e o Edifício Mar Azul (Simulação 1C) conta com 2 torres, ambos se localizam em terrenos de esquina.

Quadro 32 - Simulação 1A: Residencial Produban, na av. Sandoval Arroxelas.

Simulação 1A - Condomínios		Link GM: 218 - 57035-230	
Residencial Produban		Área do terreno: 3.816,00 m²	
Foto do Residencial Produban		Localização do terreno	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Google Maps, 2024.	
Simulação com base nos parâmetros urbanísticos da ZR-4			
Taxa de Ocupação (TO)	50%	Taxa de Ocupação (TO)	35%
Número de Pavimentos	10	Número de Pavimentos	15
Área do terreno	3816 m²	Área do terreno	3816 m²
Área da lâmina	1908 m²	Área da lâmina	1.335,6 m²
Área privativa	1.335,6 m²	Área privativa	934,92 m²
Área Construída Total	19.080 m²	Área Construída Total	20.034 m²
Área Construída Privativa	13.356 m²	Área Construída Privativa	14.023,8 m²
Coefficiente de Aproveitamento (CA)	3,5	Coefficiente de Aproveitamento (CA)	3,68
Perspectiva		Perspectiva	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Autora, 2024.	

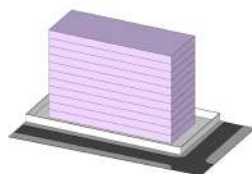
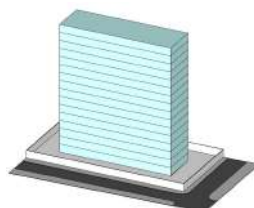
Fonte: Autora, 2024.

Quadro 33 - Simulação 1B: Condomínio Ponta Verde, na rua Pref. Abdon Arroxelas.

Simulação 1B - Condomínios		Link GM: 410 - 57035-380	
Condomínio Ponta Verde		Área do terreno: 1.166,0 m²	
Foto do Condomínio Ponta Verde		Localização do terreno	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Google Maps, 2024.	
Simulação com base nos parâmetros urbanísticos da ZR-4			
Taxa de Ocupação (TO)	50%	Taxa de Ocupação (TO)	35%
Número de Pavimentos	10	Número de Pavimentos	15
Área do terreno	1166,02	Área do terreno	1166,02
Área da lâmina	455,57	Área da lâmina	261,45
Área privativa	318,899	Área Privativa	183,015
Área Construída Total	4555,7	Área Construída Total	3921,75
Área Construída Privativa	3188,99	Área Construída Privativa	2745,225
Coeficiente de Aproveitamento (CA)	2,73	Coeficiente de Aproveitamento (CA)	2,35
Perspectiva		Perspectiva	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Autora, 2024.	

Fonte: Autora, 2024.Fonte: Autora, 2024.

Quadro 34 - Simulação 1C: Edifício Mar Azul, na rua Dep. Rubens Canuto.

Simulação 1C - Condomínios		Link GM: 119 - 57035-200	
Edifício Mar Azul		Área do terreno: 1.852,52 m²	
Foto do Edifício Mar Azul		Localização do terreno	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Google Maps, 2024.	
Simulação com base nos parâmetros urbanísticos da ZR-4			
Taxa de Ocupação (TO)	50%	Taxa de Ocupação (TO)	35%
Número de Pavimentos	10	Número de Pavimentos	15
Área do terreno	1852,52	Área do terreno	1852,52
Área da lâmina	872,2844	Área da lâmina	567,8543
Área privativa	610,59908	Área Privativa	397,49801
Área Construída Total	8722,844	Área Construída Total	8517,8145
Área Construída Privativa	6105,9908	Área Construída Privativa	5962,47015
Coefficiente de Aproveitamento (CA)	3,30	Coefficiente de Aproveitamento (CA)	3,22
Perspectiva		Perspectiva	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Autora, 2024.	

A simulação 1 abrangeu os terrenos do Residencial Produban, Condomínio Ponta Verde e Edifício Mar Azul, que possuem diferentes áreas. No entanto, os valores de CA encontrados para edifícios verticais de uso multifamiliar mostraram-se inadequados para este tipo de situação. A solução encontrada para aumentar o coeficiente de aproveitamento do Residencial Produban e Edifício Mar Azul envolveu a inclusão da área de cobertura e de uso misto, permitindo um acréscimo de 70% no

CA. Todavia, essa estratégia não é suficiente para otimizar o terreno do Condomínio Ponta Verde, no qual o CA permaneceu abaixo de 4,0 (quadro 35).

Quadro 35 - Comparação dos coeficientes de aproveitamento

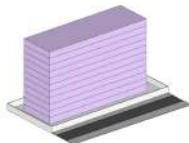
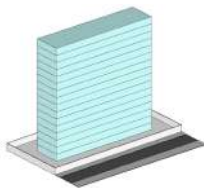
Edifício	Sim.	Coeficiente de aproveitamento	Pré resultado	Resultado
Residencial Produban	1A	Existente	2,59	2,59
		Simulado: multifamiliar (50%)	3,50	3,50
		Simulado: multifamiliar (50%) + cobertura	3,50 + 0,32	3,82
		simulado: multifamiliar (50%) + uso misto	3,50 + 0,49	3,99
		simulado: multifamiliar (50%) + cobertura + uso misto	3,50 + 0,32 + 0,49	4,31
Condomínio Ponta Verde	1B	Existente	2,79	2,79
		Simulado: multifamiliar (50%)	2,73	2,73
		Simulado: multifamiliar (50%) + cobertura	2,73 + 0,25	2,98
		simulado: multifamiliar (50%) + uso misto	2,73 + 0,49	3,22
		simulado: multifamiliar (50%) + cobertura + uso misto	2,73 + 0,25 + 0,49	3,47
Edifício Mar Azul	1C	Existente	2,63	2,63
		Simulado: multifamiliar (50%)	3,30	3,30
		Simulado: multifamiliar (50%) + cobertura	3,30 + 0,30	3,60
		simulado: multifamiliar (50%) + uso misto	3,30 + 0,49	3,79
		simulado: multifamiliar (50%) + cobertura + uso misto	3,30 + 0,30 + 0,49	4,09

Fonte: Autora, 2024.

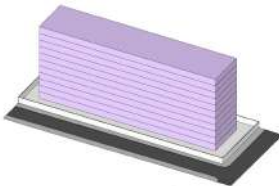
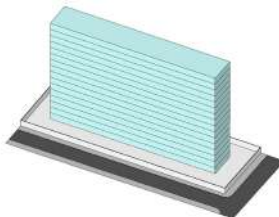
5.1.2 Simulação 2 - Edifícios vizinhos

Na simulação 2, os terrenos abrigam edifícios verticais baixos vizinhos, agrupados em três conjuntos: Edifício Ramini, Firenze e Carlton (Simulação 2A), com fachadas e estruturas arquitetônicas e área semelhantes; Edifício Ana Rosa, Tereza Elisa e Adriana (Simulação 2B), que ocupam um terreno em esquina; Edifício Patrícia e Eldorado (Simulação 2C), situados em terrenos com fundos adjacentes, apresentam proposta distinta dos outros grupos.

Quadro 35 - Simulação 2A: Edifícios Ramini, Firenze e Carlton, na av. Prof. Sandoval Arroxelas.

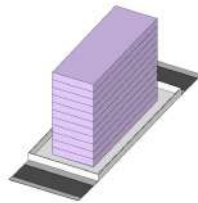
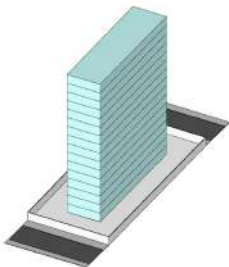
Simulação 2A - Edifícios vizinhos		Links GM: Edifício Ramini: 152 - 57035-230 Edifício Firenze: 130 - 57035-230 Edifício Carlton: 112 - 57035-230	
Edifícios Ramini, Firenze e Carlton		Área do terreno: 1.871,16 m²	
Foto dos Edifício Ramini, Firenze e Carlton		Localização do terreno	
			
Fonte: Google Maps, 2024.		Fonte: Google Maps, 2024.	
Simulação com base nos parâmetros urbanísticos da ZR-4			
Taxa de Ocupação (TO)	50%	Taxa de Ocupação (TO)	35%
Número de Pavimentos	10	Número de Pavimentos	15
Área do terreno	1871,16	Área do terreno	1871,16
Área da lâmina	894,26	Área da lâmina	574,1
Área privativa	625,982	Área privativa	401,87
Área Construída Total	8942,6	Área Construída Total	8611,5
Área Construída Privativa	6259,82	Área Construída Privativa	6028,05
Coeficiente de Aproveitamento (CA)	3,35	Coeficiente de Aproveitamento (CA)	3,22
Perspectiva		Perspectiva	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Autora, 2024.	

Quadro 36 - Simulação 2B: Edifícios Ana Rosa, Tereza Elisa e Adriana, na rua Hélio Pradines.

Simulação 2B - Edifícios vizinhos		Links GM: Edifício Ana Rosa: 374 - 57035-220 Edifício Tereza Elisa: 344 - 57035-370 Edifício Adriana: 159 - 57035-360	
Edifícios Ana Rosa, Tereza Elisa e Adriana		Área do terreno: 2.675,33m²	
Foto dos edifícios Ana Rosa, Tereza Elisa e Adriana		Localização do terreno	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Google Maps, 2024.	
Simulação com base nos parâmetros urbanísticos da ZR-4			
Taxa de Ocupação (TO)	50%	Taxa de Ocupação (TO)	35%
Número de Pavimentos	10	Número de Pavimentos	15
Área do terreno	2675,33m²	Área do terreno	2675,33m²
Área da lâmina	1335,282	Área da lâmina	883,5914
Área privativa	934,6974	Área privativa	618,51398
Área Construída Total	13352,82	Área Construída Total	13253,871
Área Construída Privativa	9346,974	Área Construída Privativa	9277,7097
Coefficiente de Aproveitamento (CA)	3,49	Coefficiente de Aproveitamento (CA)	3,47
Perspectiva		Perspectiva	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Autora, 2024.	

Fonte: Autora, 2024.

Quadro 37 - Simulação 2C: Edifícios Patrícia e Eldorado, nas ruas Dep. Rubens Canuto e Gen. Saleiro Pitão.

Simulação 2C - Edifícios vizinhos		Links GM: Edifício Patrícia: 237 - 57035-200 Edifício Eldorado: 1157 - 57035-210	
Edifícios Patrícia e Eldorado		Área do terreno: 1.620,1339m²	
Fotos dos Edifício Patrícia e Eldorado		Localização do terreno	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Google Maps, 2024.	
Simulação com base nos parâmetros urbanísticos da ZR-4			
Taxa de Ocupação (TO)	50%	Taxa de Ocupação (TO)	35%
Número de Pavimentos	10	Número de Pavimentos	15
Área do terreno	1620,1339	Área do terreno	1620,1339
Área da lâmina	735,93	Área da lâmina	450,83
Área privativa	515,151	Área privativa	315,581
Área Construída Total	7359,3	Área Construída Total	6762,45
Área Construída Privativa	5151,51	Área Construída Privativa	4733,715
Coeficiente de Aproveitamento (CA)	3,18	Coeficiente de Aproveitamento (CA)	2,92
Perspectiva		Perspectiva	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Autora, 2024.	

Fonte: Autora, 2024.

A proposta de simulação 2, que considerou a união de terrenos com edifícios baixos vizinhos, apresentou melhores resultados, com todos os terrenos ultrapassando 1.500,00 m² de área lembrada e com coeficiente de aproveitamento (CA) superior a 3,0. A otimização da estratégia de inclusão de área

de cobertura e uso misto, com um acréscimo de 70% no CA, foi fundamental para melhores resultados (quadro 38).

Quadro 38 - Comparação dos coeficientes de aproveitamento.

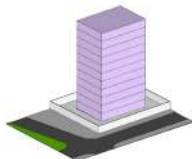
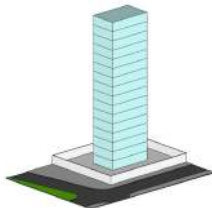
Edifício	Sim.	Coeficiente de aproveitamento	Pré resultado	Resultado
Ramini Firenze Carlton	2A	Existente (Área de todos os terrenos + Área construída atual)	3,84	3,84
		Simulado: multifamiliar (50%)	3,35	3,35
		Simulado: multifamiliar (50%) + cobertura	3,35 + 0,31	3,65
		simulado: multifamiliar (50%) + uso misto	3,35 + 0,49	3,84
		simulado: multifamiliar (50%) + cobertura + uso misto	3,35 + 0,31	4,14
Ana Rosa Tereza Elisa Adriana	2B	Existente (Área de todos os terrenos)	3,39	3,39
		Simulado: multifamiliar (50%)	3,49	3,49
		Simulado: multifamiliar (50%) + cobertura	3,49 + 0,32	3,81
		simulado: multifamiliar (50%) + uso misto	3,49 + 0,49	3,98
		simulado: multifamiliar (50%) + cobertura + uso misto	3,49 + 0,32 + 0,49	4,30
Patrícia Eldorado	2C	Existente (Área de todos os terrenos)	3,64	3,64
		Simulado: multifamiliar (50%)	3,18 +	3,18
		Simulado: multifamiliar (50%) + cobertura	3,18 + 0,29	3,47
		simulado: multifamiliar (50%) + uso misto	3,18 + 0,49	3,67
		simulado: multifamiliar (50%) + cobertura + uso misto	3,18 + 0,29 + 0,49	3,96

Fonte: Autora, 2024.

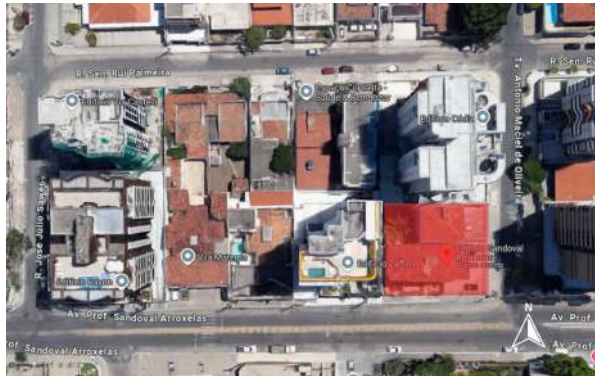
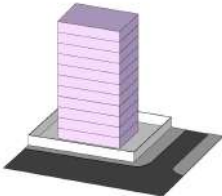
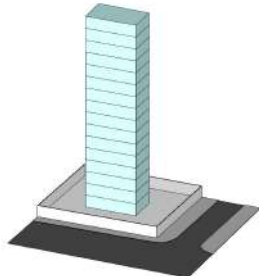
5.1.3 Simulação 3 - Torre única

A simulação 3 corresponde aos edifícios de torre única, sendo: Edifício Santo Antônio (Simulação 3A), Edifício Sandoval Arroxelas (Simulação 3B) e Edifício Lido (Simulação 3C).

Quadro 39 - Simulação 3A: Edifício Santo Antônio, na av. Dr. José Sampaio Luz.

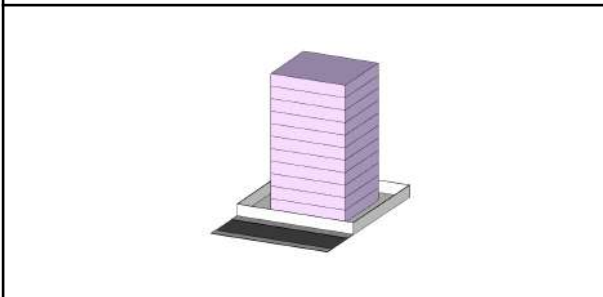
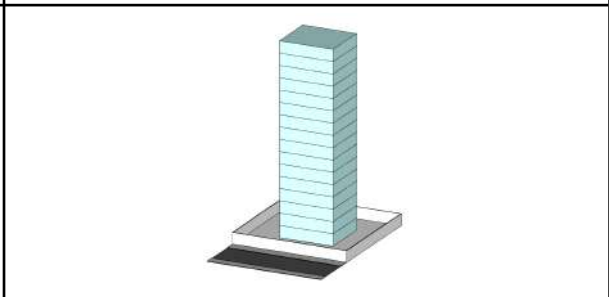
Simulação 3A - Torre única		Link GM: 417 - 57035-260	
Edifício Santo Antônio		Área do terreno: 833,1m²	
Foto do Edifício Santo Antônio		Localização do terreno	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Google Maps, 2024.	
Simulação com base nos parâmetros urbanísticos da ZR-4			
Taxa de Ocupação (TO)	50%	Taxa de Ocupação (TO)	35%
Número de Pavimentos	10	Número de Pavimentos	15
Área do terreno	833,1m²	Área do terreno	833,1m²
Área da lâmina	267,71	Área da lâmina	126,59
Área privativa	187,397	Área privativa	88,613
Área Construída Total	2677,1	Área Construída Total	1898,85
Área Construída Privativa	1873,97	Área Construída Privativa	1329,195
Coefficiente de Aproveitamento (CA)	2,25	Coefficiente de Aproveitamento (CA)	1,60
Perspectiva		Perspectiva	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Autora, 2024.	

Quadro 40 - Simulação 3B: Edifício Sandoval Arroxelas, na av. Prof. Sandoval Arroxelas (Ficha H).

Simulação 3B - Torre Única		Link GM: 417 - 57035-230	
Edifício Sandoval Arroxelas		Área do terreno: 750,27m²	
Foto do Edifício Sandoval Arroxelas		Localização do terreno	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Google Maps, 2024.	
Simulação com base nos parâmetros urbanísticos da ZR-4			
Taxa de Ocupação (TO)	50%	Taxa de Ocupação (TO)	35%
Número de Pavimentos	10	Número de Pavimentos	15
Área do terreno	750,27m²	Área do terreno	750,27m²
Área da lâmina	221,03	Área da lâmina	94,37
Área privativa	154,721	Área privativa	66,059
Área Construída Total	2210,3	Área Construída Total	1415,55
Área Construída Privativa	1547,21	Área Construída Privativa	990,885
Coefficiente de Aproveitamento (CA)	2,06	Coefficiente de Aproveitamento (CA)	1,32
Perspectiva		Perspectiva	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Autora, 2024.	

Fonte: Autora, 2024.

Quadro 41 - Simulação 3C: Edifício Lido, na rua Eng. Mário de Gusmão.

Simulação 3C - Torre única		Link GM: 1133 - 57035-000	
Edifício Lido		Área do terreno: 922,81m²	
Foto do Edifício Lido		Localização do terreno	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Google Maps, 2024.	
Simulação com base nos parâmetros urbanísticos da ZR-4			
Taxa de Ocupação (TO)	50%	Taxa de Ocupação (TO)	35%
Número de Pavimentos	10	Número de Pavimentos	15
Área do terreno	922,81	Área do terreno	922,81
Área da lâmina	346,9	Área da lâmina	185,14
Área privativa	242,83	Área privativa	129,598
Área Construída Total	3469	Área Construída Total	2777,1
Área Construída Privativa	2428,3	Área Construída Privativa	1943,97
Coefficiente de Aproveitamento (CA)	2,63	Coefficiente de Aproveitamento (CA)	3,22
Perspectiva		Perspectiva	
			
Fonte: Autora, 2024.		Fonte: Autora, 2024.	

Fonte: Autora, 2024.

Os edifícios verticais multifamiliares baixos de única torre com área inferior a 1.000m² limitam o coeficiente de aproveitamento (CA) e a área da lâmina, inviabilizando a construção de edifícios mais altos. A adoção de estratégias como

cobertura e uso misto não são suficientes para atender às demandas da verticalidade no terreno. Com isso, a construção de galerias comerciais baixas surge como alternativa por causa da alta circulação no bairro da Ponta Verde (Quadro 42).

Quadro 42 - Comparação dos coeficientes de aproveitamento.

Edifício	Sim.	Coeficiente de aproveitamento	Pré resultado	Resultado
Santo Antônio	3A	Existente	3,26	3,26
		Simulado: multifamiliar (50%)	2,25	2,25
		Simulado: multifamiliar (50%) + cobertura	2,25 + 0,21	2,46
		simulado: multifamiliar (50%) + uso misto	2,25 + 0,49	2,74
		simulado: multifamiliar (50%) + cobertura + uso misto	2,25 + 0,21 + 0,49	2,95
Sandoval Arroxelas	3B	Existente	2,92	2,92
		Simulado: multifamiliar (50%)	2,06	2,06
		Simulado: multifamiliar (50%) + cobertura	2,06 + 0,19	2,25
		simulado: multifamiliar (50%) + uso misto	2,06 + 0,49	2,55
		simulado: multifamiliar (50%) + cobertura + uso misto	2,06 + 0,19 + 0,49	2,74
Lido	3C	Existente	2,63	2,63
		Simulado: multifamiliar (50%)	2,63	2,63
		Simulado: multifamiliar (50%) + cobertura	2,63 + 0,24	2,87
		simulado: multifamiliar (50%) + uso misto	2,63 + 0,49	3,12
		simulado: multifamiliar (50%) + cobertura + uso misto	2,63 + 0,24 + 0,49	3,36

Fonte: Autora, 2024.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho de conclusão de curso em arquitetura e urbanismo buscou aprofundar a análise da estratégia de verticalização de ocupação urbana que está impulsionando o processo de substituição de edifícios verticais multifamiliares baixos por edifícios altos, no bairro Ponta Verde, em Maceió/AL. Essa verticalização intensiva tem levado ao adensamento e à escassez de terrenos no bairro.

A literatura consultada analisou o desenvolvimento histórico de viver em apartamento, e como surgiu a verticalização em diferentes cidades como Paris, Rio de Janeiro e São Paulo, observando um padrão de semelhança em relação às transformações urbanas que se repetem ao longo do tempo e do espaço. Pontuando que a verticalização é um fenômeno complexo, com múltiplas determinações e consequências, responsável por moldar a paisagem urbana e impulsionar mudanças sociais e econômicas. A busca pelo prestígio social, a valorização do mercado imobiliário e as transformações econômicas são alguns dos fatores que impulsionam esse progresso.

Em Maceió, a verticalização representa um marco significativo na transformação urbana e na dinâmica da cidade. Este fenômeno é impulsionado por fatores como a valorização imobiliária, a busca por *status* social e a escassez de terrenos. Na Ponta Verde, a verticalização impulsionou o desenvolvimento e modernização do bairro. Por outro lado, intensificou o adensamento urbano e a substituição de antigas moradias unifamiliares, produzindo pressão sobre a infraestrutura urbana e o mercado imobiliário. Consequentemente, ocasionando a escassez de terrenos e a substituição de edifícios baixos por altos.

A investigação científica realizada revelou a presença remanescente de edifícios verticais baixos de uso multifamiliar, no bairro Ponta Verde, em Maceió. A análise dos dados coletados permitiu identificar a distribuição desses edifícios verticais baixos no bairro. Essa informação é crucial para o entendimento da dinâmica da verticalização e para a identificação da estratégia de substituição utilizada pelo mercado imobiliário atual.

Identificou-se um total de 64 edifícios verticais baixos de uso multifamiliar em 18 ruas do bairro, possuindo variações de 7 a 1 edifícios por rua. Primordialmente, a distribuição dos edifícios verticais multifamiliares baixos apresenta-se de maneira

heterogênea, disposta de modo desregulado, com algumas ruas concentrando um número maior de edificações do que outras. Os dados coletados permitiram identificar a concentração desses edifícios em determinadas ruas, como a Hélio Pradines e a Desportista Humberto Guimarães, que apresentam a maior quantidade de edifícios verticais baixos de uso multifamiliar. A distribuição espacial desses edifícios, principalmente na região mais valorizada do bairro, próxima à praia, evidencia a importância desse tipo de edificação para a composição do tecido urbano local, a proximidade com a praia influencia a valorização dos imóveis e a demanda por novos empreendimentos, mais altos e contemporâneos.

A presença de edifícios verticais baixos em vias de grande importância, como a Professor Sandoval Arroxelas, demonstra a relevância desses imóveis para a dinâmica urbana da região. No entanto, a pressão pela verticalização e a valorização imobiliária têm levado à demolição de alguns desses edifícios, alterando a malha urbana e o perfil dos moradores.

Outro fator que apresenta as mudanças na Ponta Verde são as diferentes tipologias de edifícios verticais baixos multifamiliares, no qual atualmente sofrem com variações de estado de conservação, número de pavimentos e características arquitetônicas. Essa diversidade reflete a evolução histórica de ocupação do bairro e as fases de seu desenvolvimento. Deste modo, as fachadas e a quantificação dos pavimentos permitiram identificar diferentes tipologias de edifícios e as tendências sofridas durante o tempo dentro do bairro.

Conforme a pesquisa, uma parcela considerável dos edifícios verticais baixos multifamiliares de 40,6% apresenta a classificação do estado de conservação como ótimo. No entanto, 59,4% dos edifícios (soma das categorias regular, ruim e demolição) demonstram algum grau de deterioração, seja por pequenas falhas na pintura ou por problemas mais graves como a falta de manutenção e abandono.

Por outro lado, a evolução do processo de adensamento urbano no bairro Ponta Verde, foi impulsionado principalmente pela verticalização. A substituição gradual de edifícios baixos por altos, influenciada pelo mercado imobiliário, transformou o bairro, intensificando a ocupação do solo e alterando o perfil dos moradores da região. A escassez de terrenos disponíveis, aliada à demanda

crescente por moradia e à valorização imobiliária, impulsionaram a verticalização em larga escala.

A evolução do adensamento está diretamente atrelada às mudanças no Código de Urbanismo e Edificações de Maceió, marcada por tentativas de adaptar a legislação às demandas da cidade. O primeiro Código foi aprovado em 1985, com o intuito de formalizar a ocupação existente do espaço urbano na época, sem uma preocupação clara com a questão da verticalização, na qual foi intensificada nas décadas posteriores. A segunda revisão ocorreu dezenove anos depois, em 2005, com a necessidade de ajustar a legislação à nova realidade urbana, marcada pelo *boom* do mercado imobiliário em relação à verticalização, estabelecendo o zoneamento da cidade em 24 zonas. O terceiro Código de Urbanismo, instituído em 2007, estabelece um novo conjunto de normas e diretrizes para o desenvolvimento urbano, prioriza temas como sistema produtivo, meio ambiente, mobilidade e uso e ocupação do solo.

Por meio do estudo de viabilidade utilizando a simulação buscou-se compreender o potencial dos terrenos para a construção dos edifícios verticais altos em diferentes categorias: Condomínios (mais de uma torre no mesmo terreno), edifícios baixos vizinhos e edifícios de torre única. Os critérios considerados para simular a construção de edifícios verticais altos foram a área do terreno e os parâmetros urbanísticos previstos no Código de Urbanismo e Edificações de Maceió de 2007. Constatou-se que esse Código impede a substituição de prédios baixos multifamiliares por edifícios altos multifamiliares, nos mesmos terrenos, devido aos recuos obrigatórios e taxa de ocupação diminuir a área da lâmina edificável e resultar em baixo coeficiente de aproveitamento (CA).

As simulações 1 (condomínios) e 2 (edifícios vizinhos) demonstraram que os cenários são os mais promissores para a verticalização, possibilitando a aplicação da estratégia de pavimento de cobertura e uso misto. Por outro lado, a simulação 3 (torre única em terreno com menos de 1000m²) indica que o ideal são construções de galerias comerciais, como opção mais adequada para o aproveitamento do terreno, devido à sua localização movimentada e à alta demanda do mercado. É fundamental destacar que, de acordo com o Código de Urbanismo e edificações de 2007, terrenos com área inferior a 1.500 m² no bairro Ponta Verde apresentam limitações para a verticalização devido ao atendimento aos recuos progressivos e

taxas de ocupação do terreno, inviabilizando uma otimização do coeficiente de aproveitamento.

Os recuos exigidos reduzem significativamente a área construída, inviabilizando a construção de edifícios mais altos de único uso multifamiliar obedecendo as normas vigentes. No entanto, a norma prevê soluções alternativas, como pavimento cobertura e edifícios verticais de uso misto (combinando moradia com comércio ou serviços), aumentando a taxa de ocupação em 70% a cada medida, crescendo exponencialmente a ocupação do terreno (em terrenos maiores de 1.500 m²). Assim, comprovando a teoria e a prática existentes nas estratégias de substituições, de edifícios verticais baixos multifamiliares, por edifícios verticais altos.

Espera-se que o estudo promova uma reflexão a respeito da substituição de edifícios verticais baixos multifamiliares por edifícios altos no bairro Ponta Verde, estimulada pelo adensamento urbano associada à verticalização. Embora tenha impulsionado o desenvolvimento econômico e a modernização da cidade, também acentuou a segregação do espaço, gerou pressão sobre a infraestrutura urbana e contribuiu para a perda de identidade do bairro. A concentração de edifícios na orla marítima gerou o adensamento urbano que impactou a especulação do mercado imobiliário local. É fundamental que o planejamento urbano seja mais participativo e inclusivo, visando garantir um desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

ALAGOAS, Notícia Boa. Marco dos Corais conquista 2º lugar em prêmio internacional de arquitetura. **Alagoas Notícia Boa**. Disponível em: <https://alnb.com.br/alagoas/marco-dos-corais-conquista-2-lugar-em-premio-internacional-de-arquitetura/>. Acesso em: 8 nov. 2024.

BERGAMINI, Claudio, Ponta Verde. Apenas um edifício. **Repórter Maceió**. Disponível em: <https://reportermaceio.com.br/ponta-verde-apenas-um-edificio/>. Acesso em: 8 nov. 2024.

CASARIL, C. C.; FRESCA, T. M. **Verticalização Urbana Brasileira: Histórico, Pesquisadores E Abordagens**. Revista Faz Ciência, [S. l.], v. 9, n. 10, p. 169, 2000. DOI: 10.48075/rfc.v9i10.7535. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/fazciencia/article/view/7535>. Acesso em: 15 set. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

JAPIASSÚ, Luana Andressa Teixeira. **Expansão urbana de Maceió, Alagoas: caracterização do processo de crescimento territorial urbano em face do plano de desenvolvimento - de 1980 a 2000**. 2015. 165 f. Dissertação (Mestrado em Dinâmicas do Espaço Habitado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2015.

LIMA, Jéssica Caroline Rodrigues; TOLEDO, Alexandre Márcio. A permanência do dormitório da empregada nos apartamentos: estudo comparativo nas décadas de 1960 a 1990 em Maceió/AL. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, v. 13, p. 79-96, 2018.

MACEIÓ. **Código de Urbanismo e Edificações de Maceió**. Maceió: Prefeitura Municipal de Maceió, 2007.

MACEIÓ, Repórter. Foto aérea da Ponta Verde na década de 90. **Repórter Maceió**. Disponível em: <https://reportermaceio.com.br/foto-aerea-da-ponta-verde-na-decada-de-90/>. Acesso em: 8 nov. 2024.

MACEIÓ, Repórter. Ponta Verde, 1975. **Repórter Maceió**. Disponível em: <https://reportermaceio.com.br/ponta-verde-1975/>. Acesso em: 8 nov. 2024.

BOM DIA Maceioenses !! Chegou a sexta-feira !! Disponível em: <https://reportermaceio.com.br/bom-dia-maceioenses-chegou-a-sexta-feira/>. Acesso em: 8 nov. 2024.

MACEIÓ Repórter. Rua Sandoval Arroxelas, Ponta Verde, dezembro de 1983.

Repórter Maceió. Disponível em:

<https://reportermaceio.com.br/rua-sandoval-arroxelas-ponta-verde-dezembro-de-1983/>.

3/. Acesso em: 8 nov. 2024.

SILVA, Edna Lúcia da **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**/Edna Lúcia da Silva, Eстера Muszkat Menezes. – 4. ed. rev. atual. – Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, M. A. **Arquitetura moderna - a atitude alagoana 1950-1964**. Maceió: SERGASA, 1991.

SOMEKH, Nadia. **A cidade vertical e o urbanismo modernizador: São Paulo 1920-1939**. 1994. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994. doi:10.11606/T.16.1994.tde-20092022-111307. Acesso em: 2023-09-15.

TOLEDO, Alexandre Márcio et al. Processo de verticalização urbana de 5 capitais litorâneas do nordeste brasileiro: marcos espaciais, temporais e legais. In: BARBOSA, Ricardo Victor Rodrigues; PEREIRA, Jéssica Daiane Santos (org.). **Projetos e tecnologias: análises e processos de projeto**. 3. ed. Curitiba: Crv, 2022. p. 107-132.

VILLA, Simone Barbosa. **Morar em apartamento**. São Paulo - SP. Oficina de Textos, 2020.

VILLA, Simone Barbosa. **Morar em apartamentos: a produção dos espaços privados e semi-privados nos edifícios ofertados pelo mercado imobiliário no século XXI em São Paulo e seus impactos na cidade de Ribeirão Preto**. 2008. Tese (Doutorado em Tecnologia da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

XAVIER, Regina do Nascimento Gomes. **Indícios de flexibilidade no projeto de edifícios multifamiliares em Maceió-AL (1980-1985): surgimento e apropriação do ambiente reversível pelos usuários de apartamentos**. 2016.184 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2016.

ZACARIAS, P. R. V. ; RIBEIRO, R. J. C. . Análise da legislação urbanística no processo de verticalização do bairro da Ponta Verde, Maceió-AL (1985-2005). In: 7 Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável (PLURIS 2016), 2016, Maceió-AL. **Anais do 7 Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável (PLURIS 2016)** - Contrastes, contradições, complexidades: desafios urbanos no século XXI. Maceió: Viva Editora, 2016. p. 01-12.

ZACARIAS, P. R. V. **A trajetória da COHAB-AL no município de Maceió**. Maceió:

Universidade Federal de Alagoas, 2004. 50p. Trabalho Final de Graduação. (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2004.

ZACARIAS, Paula Regina Viera. " **Verticalização e Legislação Urbanística: Estudo de Caso para o Bairro da Ponta Verde, Maceió-Alagoas-Brasil** ." No VII Seminário Internacional da LARES . Prédios Altos e Legislação Urbana: um Estudo de Caso no Bairro Ponta Verde da Cidade de Maceió-Alagoas-Brasil. São Paulo, 2007.