



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL**



BERNARDO IAN DOS SANTOS GONÇALVES

**ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA TAXA DE OCUPAÇÃO DE
CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS: UM ESTUDO DE CASO EM
MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA.**

Belém
Abril/2025

BERNARDO IAN DOS SANTOS GONÇALVES

**ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA TAXA DE OCUPAÇÃO DE
CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS: UM ESTUDO DE CASO EM
MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Engenharia Civil, da Universidade
Federal do Pará, como parte dos requisitos para
obtenção do título de Bacharel em Engenharia
Civil.

Orientador: Dr. Felipe Sá Moreira

Belém
Abril/2025

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)**

G635a Gonçalves, Bernardo Ian dos Santos.
Análise da evolução da taxa de ocupação de
condomínios horizontais: um estudo de caso em municípios
da região metropolitana. / Bernardo Ian dos Santos
Gonçalves. — 2025.
30 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Felipe de Sá Moreira
Trabalho de Conclusão (Graduação) - Universidade
Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Faculdade de
Engenharia Civil, Belém, 2025.

1. Condomínios horizontais . 2. Taxa de ocupação.
3. Expansão imobiliária. I. Título.

CDD 301.36109811

BERNARDO IAN DOS SANTOS GONÇALVES

**ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA TAXA DE OCUPAÇÃO DE
CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS: UM ESTUDO DE CASO EM
MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Engenharia Civil, da Universidade
Federal do Pará, como parte dos requisitos para
obtenção do título de Bacharel em Engenharia
Civil.

Data da aprovação: ___/___/___
Conceito: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Felipe Sá Moreira - Orientador - ITEC/UFPA

Prof. Dr. Luiz Maurício Furtado Maués - ITEC/UFPA

Prof. Dr. Mariana Domingues Von Paumgarten – ITEC/UFPA

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por sempre estar ao meu lado principalmente nos momentos mais difíceis, iluminando os caminhos em conjunto com a Nossa Senhora de Nazaré.

À minha família, por ser minha base e sempre ter me apoiado desde os primórdios de minha formação como cidadão, muita além da escola. Ao meu pai, Roberto Gonçalves, por não ter poupados esforços para prover as melhores estruturas; à minha mãe, Isabelle Santos, por ter me incentivado a estudar, sempre procurando os melhores locais para minha educação; aos meus irmãos Roberto e Tathianne; À Raimunda Pantoja por participar de minha vida sendo meu suporte ,à minha namorada Beatriz Malato por me incentivar, apoiar e me dar suporte nos momentos mais importantes e por se fazer presente durante todos esses anos; ao meu cachorro Apollo por todo amor; Á minha família Santos e Gonçalves por me incentivarem por todo amor.

Aos professores da Faculdade de Engenharia Civil por todos os ensinamentos.

Ao Professor Dr. Felipe Sá Moreira pela oportunidade de desenvolvimento dessa pesquisa.

Á Diretoria de Espaço Físico (DIESF) da UFPA pelo suporte e apoio, além dos ensinamentos durante o período em que fui bolsista.

Á Universidade Federal do Pará por oferecer os melhores professores para a minha formação, além de abrir portas para um desenvolvimento interpessoal.

BERNARDO IAN DOS SANTOS GONÇALVES

RESUMO

A expansão dos condomínios horizontais nos municípios de Belém, Ananindeua e Marituba tem se intensificado nos últimos anos, impulsionada pela busca dos moradores por melhor qualidade de vida, menor exposição à poluição urbana e, sobretudo, por uma maior sensação de segurança. Diante desse cenário, este estudo empregou imagens de satélite para georreferenciar e categorizar as áreas internas desses empreendimentos, com o objetivo de analisar a evolução das taxas de ocupação. Ao todo, foram mapeados 39 condomínios horizontais, permitindo a identificação de padrões desses terrenos. Além disso, foi analisada a taxa de ocupação de nove amostras, em que tiveram um avanço médio de 5,83% ao ano e identificando uma relação direta da taxa de ocupação com o tamanho do lote e distância desses condomínios.

Palavras-chave: condomínios horizontais; expansão imobiliária; taxa de ocupação.

ABSTRACT

The expansion of horizontal condominiums in the municipalities of Belém, Ananindeua, and Marituba has intensified in recent years, driven by residents' search for a better quality of life, reduced exposure to urban pollution, and, above all, a greater sense of security. Given this scenario, this study employed satellite images to georeference and categorize the internal areas of these developments, aiming to analyze the evolution of occupancy rates. In total, 39 horizontal condominiums were mapped, allowing the identification of patterns in these plots. Additionally, the occupancy rate of nine samples was analyzed, showing an average annual increase of 5.83% and revealing a direct relationship between the occupancy rate, lot size, and the distance of these condominiums.

Keywords: gated communities; real estate expansion; occupancy speed.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	7
2. REFERENCIAL TEÓRICO	8
3. MATERIAIS E MÉTODOS	10
4. RESULTADO E DISCUSSÕES	14
5. CONCLUSÃO.....	24
6. REFERÊNCIAS	26

1. INTRODUÇÃO

A expansão de áreas exclusivas para um público restrito, conhecidas como comunidades fechadas, tem se intensificado nos últimos anos, tornando-se um fenômeno evidente em diversas partes do mundo (Schuermans, 2016). Esses espaços, que incluem vilas, residenciais fechados e condomínios empresariais, refletem um modelo de urbanização pautado na exclusividade e na segregação socioespacial (Atkinson, 2006; Low, Donovan, Giesecking, 2012; Caldeira, 2000).

Esse modelo de habitação é identificado como uma tendência mundial (Le Goix; Webster, 2008), no qual é diretamente influenciado pelos padrões norte-americanos (Webster; Glasze; Frantz, 2002). No entanto, no Brasil e na Argentina, os condomínios fechados adotam medidas de segurança mais rigorosas em comparação aos dos Estados Unidos (Coy; Pöhler, 2002).

Tal expansão pode ser motivada por diversos fatores, incluindo a busca por um novo estilo de vida e pelo afastamento das poluições típicas das áreas urbanas densamente povoadas (Duarte, 2012). Contudo, a principal razão para a crescente demanda por esses empreendimentos está relacionada à busca por segurança (Lemanski, 2004; Caldeira, 2000; Low, 2001).

Esses empreendimentos são caracterizados pela presença de muros, cercas ou barreiras (Richter; Goetz, 2007), além da existência de regulamentos e convenções que regulamenta o uso do espaço (Atkinson; Blandy, 2005). De modo geral, os condomínios fechados oferecem infraestrutura e serviços de alta qualidade (Roitman, 2005), atraindo moradores de média e alta renda (Lemanski, 2004; Coy, Pöhler, 2002) que buscam também melhorar sua qualidade de vida (Pow, 2009).

A construção de condomínios horizontais geralmente ocorre em áreas de menor densidade populacional e afastadas do centro da cidade, caracterizadas pela limitada oferta de serviços e comércios (Sabatini; Salcedo, 2007). A implantação desse modelo, no entanto, impulsiona a economia local, gerando novas demandas por serviços e estabelecimentos comerciais, o que contribui para o desenvolvimento da população no entorno (Mendes, 2023).

O presente estudo tem como objetivo investigar a evolução da taxa de ocupação dos condomínios horizontais situados nos municípios de Belém, Ananindeua e Marituba. Busca-se analisar a dinâmica de ocupação desses empreendimentos, considerando variáveis que possam influenciar esse processo. Os

resultados obtidos poderão contribuir de forma significativa para o planejamento urbano, podendo indicar a direção da expansão urbana e a formulação de estratégias no setor imobiliário, fornecendo subsídios fundamentados para compreender o melhor momento para a construção das casa nesses condomínios.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para realizar o estudo sobre os condomínios horizontais, foram selecionados os municípios de Belém e Ananindeua por suas indiscutíveis relevâncias econômicas e demográficas (IBGE, 2022), bem como por serem um centro difusor em escala estadual de cultura urbanística, formas de gestão, planejamento e produção capitalista do espaço urbano (Cardoso *et al.*, 2015). Já Marituba por estar sofrendo influência direta, está apresentando aumento dos índices populacionais e uma tendencia de conurbação¹ mais evidente com a cidade de Ananindeua (IPEA, 2015).

A expansão urbana de Belém nos anos de 1980 e 1990 foi marcada por uma forte migração e contradições de políticas urbanas onde ocasionou uma dispersão urbana (Cardoso *et al.*, 2015). A partir do ano de 2010, o processo de metropolização no qual são consolidadas diversas formas de empreendimentos urbanos (condomínios fechados, residências, conjuntos habitacionais, bairro planejado etc.), assim como o crescimento de atividades comerciais e de serviços, em consonância a esses processos continuam-se a observar o movimento de dispersão urbana para a as áreas periféricas (Mendes, 2023).

De acordo com Souza (2016), na década de 80 as famílias residentes em Belém de média e alta renda se concentravam em áreas próximas ao centro e tinham como costume se reunir em frente as suas residências. Após esta década com a saturação das áreas centrais e o aumento da criminalidade essa cultura desapareceu, dessa forma, a procura por lugares mais seguros culminaram na expansão de edifícios multifamiliares verticalizados.

Após a década de 1990, com o aumento da mobilidade urbana (Azevedo Filho; Rodrigues Da Silva, 2013), a elite local passou a valorizar áreas mais afastadas do centro, através da implantação dos condomínios fechados horizontais (Souza, 2016). A implantação desses condomínios atraiu diversas atividades econômicas para seu

¹ A conurbação Urbana é um fenômeno decorrente do encontro de duas ou mais cidades, no qual os seus limites geográficos se perdem em virtude do seu crescimento horizontal. Esse processo da origem a formação de regiões metropolitanas (Alves; Chaveiro, 2007).

entorno, sendo assim os moradores do entorno dispuseram de melhoria da qualidade de vida e de acesso a determinados serviços (Mendes, 2023).

Os condomínios horizontais na região de Belém, Ananindeua e Marituba passaram a se destacar como um modelo de edificação que, a partir dos anos 2000, ganhou notoriedade devido à rápida expansão. Esse crescimento acelerado está associado à busca por maior segurança, sensação de liberdade e um estilo de vida que se aproxima do conceito conhecido como “American Life” (Zakabi, 2002; Silva De Araujo, Pereira De Queiroz, 2018). Dentre esses principais pontos, o que mais se destaca é o fator da segurança, o principal motivo para que as famílias procurem os condomínios fechados é poder usufruir de uma sensação de segurança no qual dificilmente será alcançada fora desses condomínios (Roitman, 2005).

No período de 1999 a 2010, as taxas médias de violência no país permaneceram inalteradas. No entanto, no Pará, os índices de violência aumentaram em ritmo acelerado. Enquanto a taxa nacional apresentava uma leve queda nos homicídios, a situação no estado se agravava, atingindo um crescimento de 324,4% em 2005. Como resultado, em 2010, o Pará alcançou a 21ª colocação nacional em taxa de homicídios. (Waiselfisz, 2011).

Nesse contexto, os condomínios horizontais tiveram alta demanda nesse período por oferecerem segurança, padrão de vida e liberdade. Esses fatores transformaram os condomínios fechados em um modelo de negócio amplamente aceito pelo mercado imobiliário brasileiro (Silva De Araujo; Pereira De Queiroz, 2018) e também pelo mercado paraense (Rios, 2019).

Esse modelo de empreendimento possui uma diversidade de características, porém, seu conceito é bem definido por diversas literaturas. São caracterizados por um ambiente privado cercado por muros, atribuído de sistemas de Circuito Fechado de Televisão (CFTV), seguranças 24 horas e controle total sobre a entrada e saída de pessoas (Coy, Pöhler, 2002; Roitman, 2005)

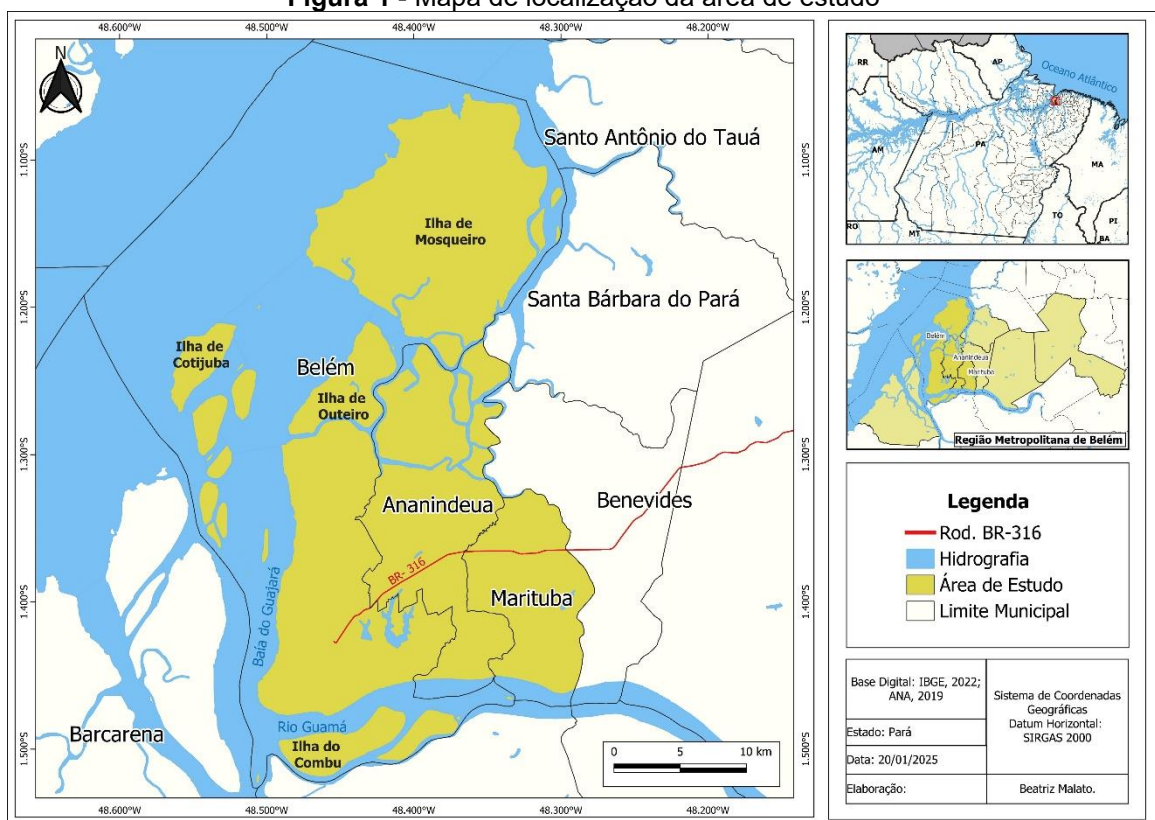
Nota-se que nessas comunidades fechadas, possuem convenções no qual apresentam regulamentações internas para seu uso (Atkinson; Blandy, 2005). Em alguns casos, há normas mais restritivas para os padrões arquitetônicos, resultando em uma paisagem que remete ao modelo norte-americano (Ferreira; Rios, 2020). Já no paisagismo desses residenciais, destaca-se o requinte dos jardins, que apresentam características europeias (Guatelli, 2012).

Nos municípios vizinhos à região de estudo, têm sido observados fenômenos semelhantes aos inicialmente ocorridos no município de Belém, em decorrência do crescimento populacional (IBGE, 2022) e sua limitação territorial, onde é possível identificar os condomínios fechados como provocadores dessa expansão imobiliária (Pereira; Neto, 2023). As construções desses empreendimentos criam dispersões de moradias no qual a sua implantação, planejada para classes médias ou superior, causa uma demanda para transportes privados e reforça a ideia de “cidades feitas para automóveis” (Sabino, 2016).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida acerca dos condomínios horizontais nas cidades de Belém, Ananindeua e Marituba (Figura 1) que estão localizados no estado do Pará, no qual somados estes municípios possuem mais de 1.893.966 habitantes de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022).

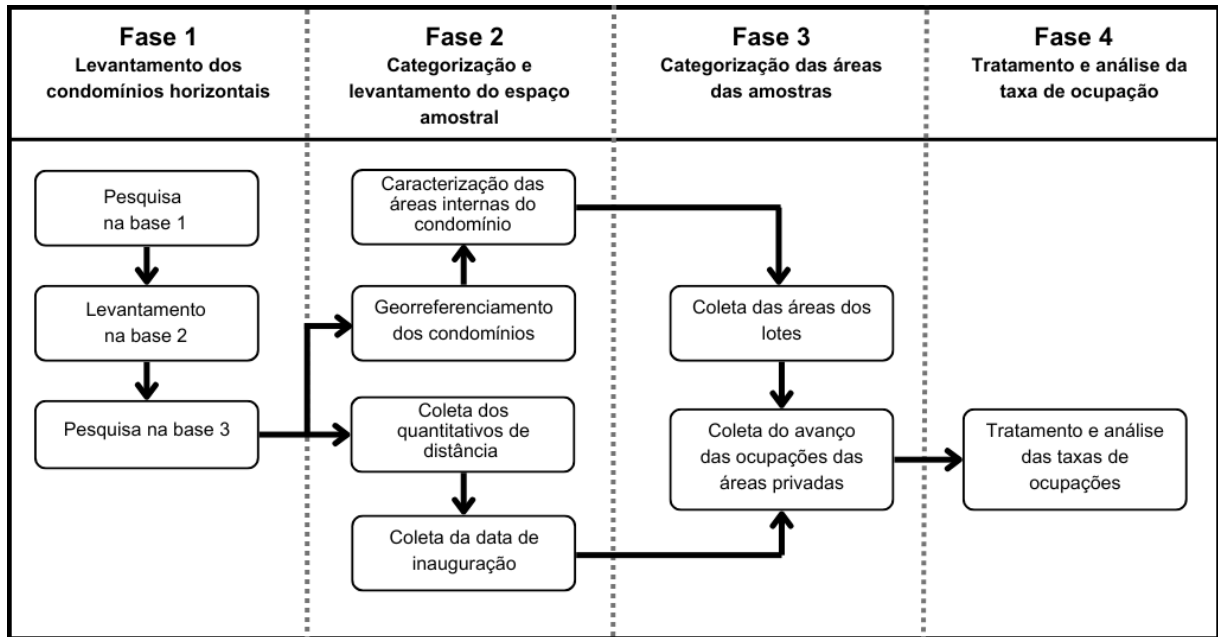
Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo



Fonte: Malato, 2025.

Para este estudo, o delineamento é apresentado conforme ilustrado na Figura 2, sendo dividido em 4 fases: (1^a) Levantamento dos condomínios horizontais na área de estudo; (2^a) Categorização e localização do espaço amostral; (3^a) Categorização das áreas internas do espaço amostral; (4^a) Tratamento de dados e análise da taxa de ocupação.

Figura 2 - Etapas da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

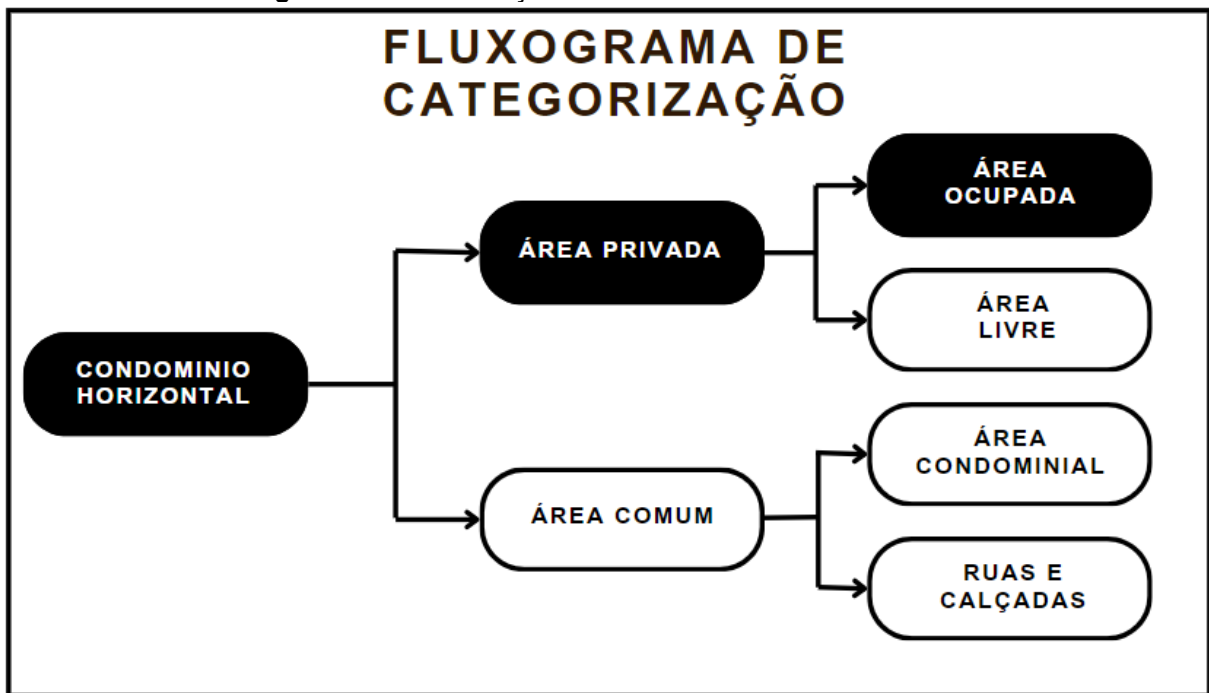
Na primeira fase do estudo, realizado em agosto de 2024, executou-se o levantamento de dados com o objetivo de identificar os condomínios fechados na região de pesquisa. Para atingir essa finalidade foram feitas três pesquisas: 1. Pesquisa no *Google* (base 1); 2. Em dados de sites especializados na comercialização desses condomínios (base 2); 3. no *Google Maps* (base 3).

A segunda fase teve como objetivo georreferenciar os dados coletados na etapa anterior. Para isso, foi utilizado o software *Google Earth Pro 64-bit* (versão 7.3.6.9796) para georreferenciar e demarcar os limites dos condomínios. Além disso, nessa fase, foi calculada a distância percorrida entre cada condomínio e o centro, definido na pesquisa pelo marco da 1^a légua patrimonial de Belém (-1.428704, -48.453500), situado nas proximidades do Bosque Municipal Rodrigues Alves.

Ainda nessa fase, foram coletadas as datas de inauguração dos condomínios e a caracterização de suas áreas internas. A data de inauguração foi obtida por meio

da data de abertura do CNPJ do condomínio, acessada no site REDESIM (2018). De forma paralela, para caracterizar as áreas internas ocorreu a divisão em: (I) áreas privadas, destinadas para ocupação de lotes residenciais e (II) áreas comuns, espaços para uso compartilhado dos condôminos (Figura 3).

Figura 3 - Caracterização das áreas internas do condomínio



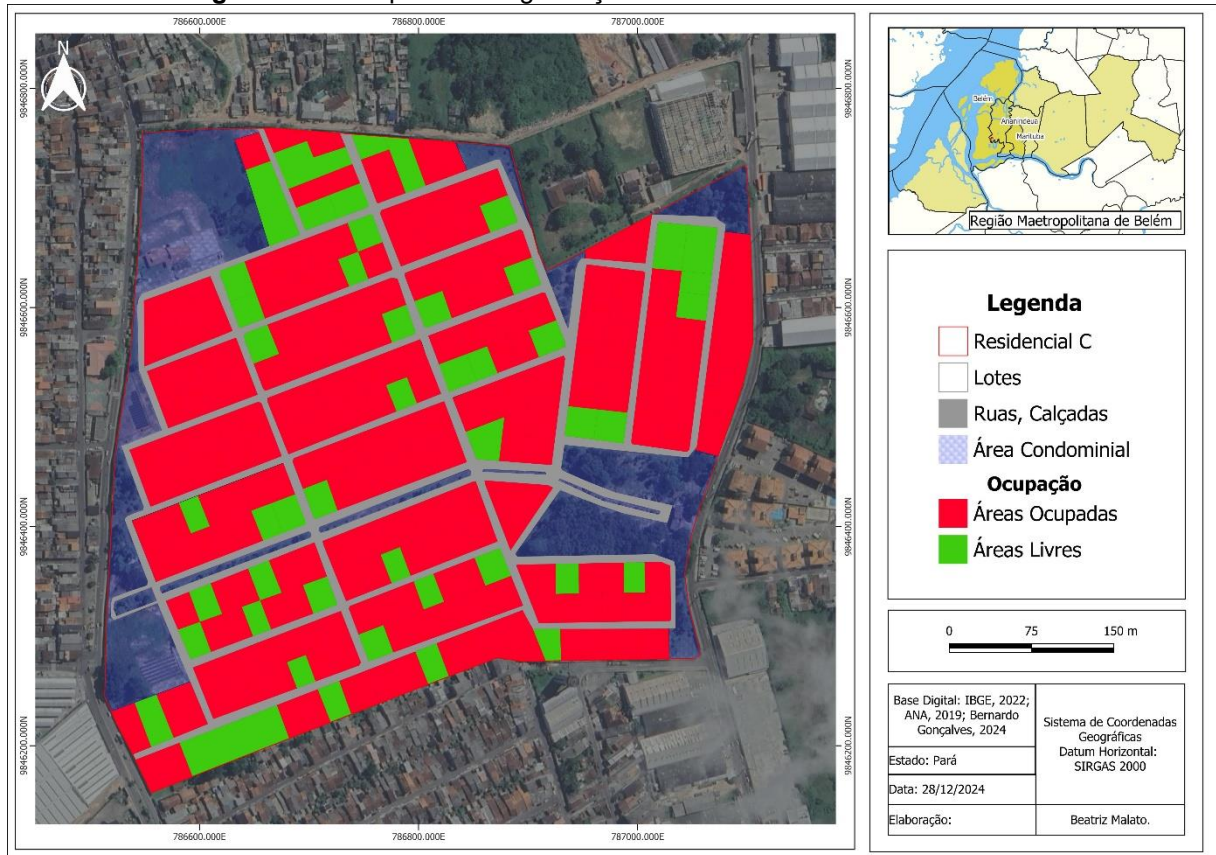
Fonte: Elaborado pelo autor.

Para refinar a análise das ocupações nas áreas privadas foram necessárias subdividi-las: (A) áreas ocupadas, sendo áreas no qual encontram-se casas em construção ou já concluídas; (B) áreas livres, que são os lotes sem identificação de construções ou apenas instalação de barracões de obra. E para complementar a pesquisa se fez necessário detalhar a área comum em: (C) áreas condominiais, que incluem áreas de lazer e operacionais do condomínio; (D) ruas e calçadas (Figura 3).

Na terceira fase, os lotes do condomínio foram delimitados a partir da imagem de satélite de junho de 2024, obtida pelo *Google Earth Pro*. Após essa etapa, foram realizadas análises visuais da ocupação nos anos anteriores, permitindo a identificação e categorização dos lotes em áreas ocupadas e áreas livres (Figura 4). Paralelamente, a demarcação das áreas ocupadas permitiu a obtenção do tamanho médio dos lotes. No entanto, essa informação foi obtida com base em valores

aproximados, uma vez que este estudo não teve acesso aos projetos dos condomínios.

Figura 4 – Exemplo de categorização das áreas de condomínio modelo



Fonte: Malato, 2024.

Durante a coleta de dados para a análise da ocupação, algumas limitações foram identificadas. Sendo, as imagens de satélite anteriores a setembro de 2006 apresentavam baixa qualidade, dificultando a identificação precisa das edificações e comprometendo a precisão dos dados. Além disso, condomínios compostos por casas geminadas² foram excluídos da análise, pois não possibilitava a análise adequada da ocupação. Diante dessas restrições, optou-se por focar o estudo em condomínios com maior ocupação total, possibilitando uma observação mais completa dos padrões de crescimento. Assim, foram selecionadas nove amostras para a identificação das taxas de ocupação.

² São edifícios contendo duas residências que são anexadas por uma ou mais paredes divisória compartilhadas (Lofthouse, 2012).

A última fase consiste no tratamento dos dados coletados para analisar a taxa de ocupação (TO) de cada condomínio. Inicialmente, foram determinadas as Áreas Úteis (Equação I), que correspondem às áreas disponíveis para a construção de residências. A TO é a razão das áreas ocupadas no ano sobre a área útil disponível (equação II). Para definir a TO dos condomínios foi considerada a média das taxas de ocupação.

$$\text{Área Útil} = A_{CT} - A_{RC} - A_C \quad (I)$$

Onde:

A_{CT} = Área total do condomínio

A_{RC} = Área de ruas e calçadas

A_C = Área condominial

$$\text{Taxa de Ocupação (TO)} = \frac{\text{Área ocupada atual}}{\text{Área Útil}} \quad (II)$$

Nos anos em que a coleta de dados sobre a ocupação não foi possível visualizar o avanço, por conta de nuvens ou baixa qualidade de imagens de satélite, utilizou-se a informação do ano subsequente disponível, calculando-se a média para o período em que os dados estavam indisponíveis.

4. RESULTADO E DISCUSSÕES

Na etapa de levantamento de dados, foi permitido identificar um total de 39 condomínios horizontais distribuídos entre os municípios de Belém, Ananindeua e Marituba. Dentre eles, 19 estão situados em Belém, 17 em Ananindeua e 3 em Marituba conforme a Tabela 1. Nota-se uma quantidade semelhante de condomínios entre as cidades de Belém e Ananindeua, com uma diferença de apenas dois empreendimentos.

Tabela 1- Levantamento dos condomínios horizontais

CONDOMÍNIOS	MUNICÍPIO	BAIRRO	DATA DE LANÇAMENTO	DISTÂNCIA PERCORRIDA (KM)
A	Ananindeua	40 Horas	agosto-91	14,00
B	Ananindeua	40 Horas	maio-13	12,60
C	Ananindeua	Atalaia	fevereiro-10	8,30
D	Ananindeua	Atalaia	fevereiro-92	6,30
E	Ananindeua	Centro	dezembro-21	13,40
F	Ananindeua	Centro	abril-21	18,10
G	Ananindeua	Coqueiro	outubro-06	8,10
H	Ananindeua	Coqueiro	novembro-05	9,90
I	Ananindeua	Coqueiro	junho-05	12,60
J	Ananindeua	Coqueiro	fevereiro-99	8,10
K	Ananindeua	Coqueiro	novembro-05	14,70
L	Ananindeua	Guanabara	outubro-12	11,70
M	Ananindeua	Guanabara	março-09	8,70
N	Ananindeua	Jiboia Branca	novembro-15	15,20
O	Ananindeua	Levilândia	junho-87	10,60
P	Ananindeua	Maguari	junho-20	14,90
Q	Ananindeua	Levilândia	maio-77	12,20
R	Belém	Coqueiro	julho-21	13,20
S	Belém	Coqueiro	setembro-17	16,20
T	Belém	Curió-Utinga	novembro-09	2,50
U	Belém	Itaiteua	dezembro-10	26,40
V	Belém	Mangueirão	maio-05	9,00
X	Belém	Mangueirão	outubro-22	8,30
Y	Belém	Parque Guajará	março-06	15,00
Z	Belém	Parque Guajará	fevereiro-11	16,50
AA	Belém	Parque Verde	dezembro-02	12,20
AB	Belém	Parque verde	janeiro-89	10,30
AC	Belém	Parque verde	janeiro-95	14,10
AD	Belém	Parque verde	dezembro-05	10,50
AE	Belém	Parque verde	fevereiro-08	10,10
AF	Belém	Pratinha	agosto-99	11,30
AG	Belém	Tapanã	abril-11	12,20
AH	Belém	Tapanã	outubro-11	11,20
AI	Belém	Tapanã	maio-22	14,20
AJ	Belém	Tenoné	julho-18	15,60
AK	Belém	Val de Cães	novembro-05	8,30
AL	Marituba	Reserva Jardins	julho-11	24,00
AM	Marituba	Reserva Jardins	abril-16	22,20
AN	Marituba	Reserva Jardins	março-18	23,20

Fonte: Elaborado pelo autor.

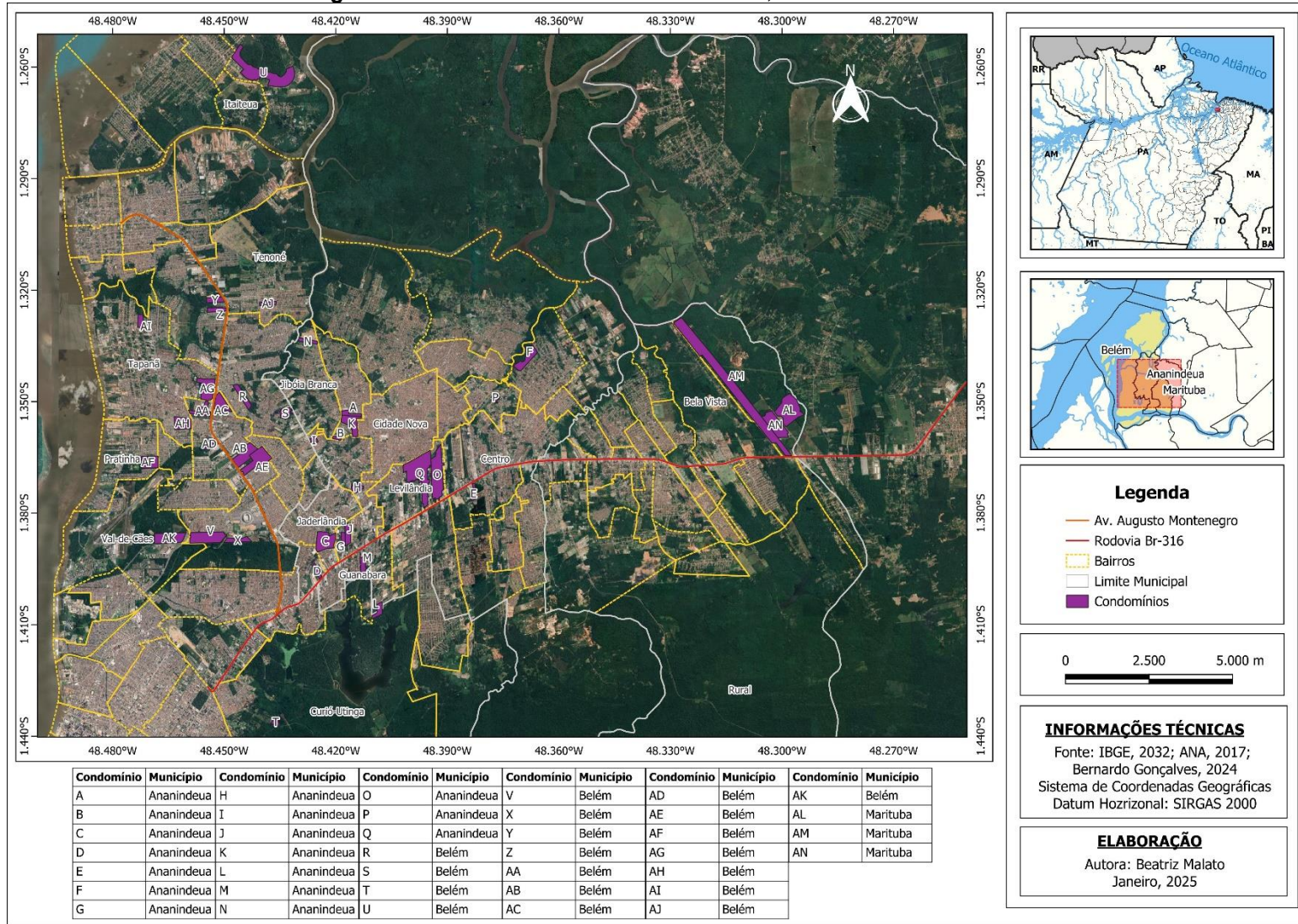
O bairro do Parque Verde, em Belém, foi o primeiro a receber um empreendimento desse modelo na região analisada e, com o tempo, tornou-se o principal bairro desse modelo de habitação, concentrando a maior quantidade de condomínios na cidade. Em Ananindeua, o bairro do Coqueiro é composto por cinco condomínios e faz divisa com o município de Belém, onde, nas proximidades dessa delimitação, encontram-se outros dois empreendimentos no trecho pertencente a Belém. Já em Marituba, a concentração desses condomínios em um único bairro é resultado da implantação de um bairro planejado.

Em Belém e Ananindeua, esses empreendimentos tiveram seu pico de lançamento em 2005. No entanto, em Belém, o maior desenvolvimento ocorreu antes de 2011, enquanto em Ananindeua, intensificou-se a partir de 2005. Já em Marituba, os condomínios foram inaugurados posteriormente, nos anos de 2011, 2017 e 2018, evidenciando um desenvolvimento mais tardio em comparação aos outros municípios.

Os condomínios de Belém apresentam uma distância percorrida média de 11,71 km. Nesse cálculo, o condomínio U (Tabela 1) foi excluído por comprometer a precisão do resultado, uma vez que fugia do padrão das demais amostras dos empreendimentos de Belém. A cidade de Ananindeua registrou uma média semelhante, de 11,73 km, enquanto em Marituba a média foi significativamente maior, atingindo 23,13 km.

Na etapa de georreferenciamento, foi possível constatar a expansão desses condomínios ao longo das margens da Rodovia BR-316 e da Rodovia Augusto Montenegro, na Figura 5. Além disso, uma expressiva concentração de empreendimentos foi identificada nas proximidades da Rodovia Mário Covas, uma via de grande relevância estratégica, responsável por interligar a Rodovia Augusto Montenegro à Rodovia BR-316.

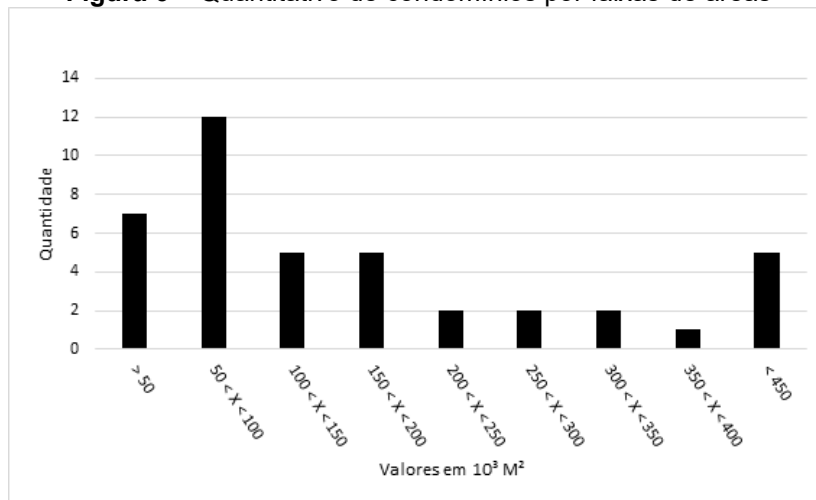
Figura 5 - Condomínios horizontais de Belém, Ananindeua e Marituba



Fonte: Malato, 2025.

Ainda na segunda fase do estudo, observou-se que a maioria dos condomínios abrange áreas entre 50.000 m² e 100.000 m² consoante com a Figura 6. Além disso, os empreendimentos com áreas superiores a 450.000 m² apresentaram três unidades que se destacam por destinar extensas áreas ao uso comum. Dentre eles, dois incorporam lagos em sua infraestrutura, enquanto outro dispõe de um campo de golfe, evidenciando a valorização de espaços de lazer e convivência.

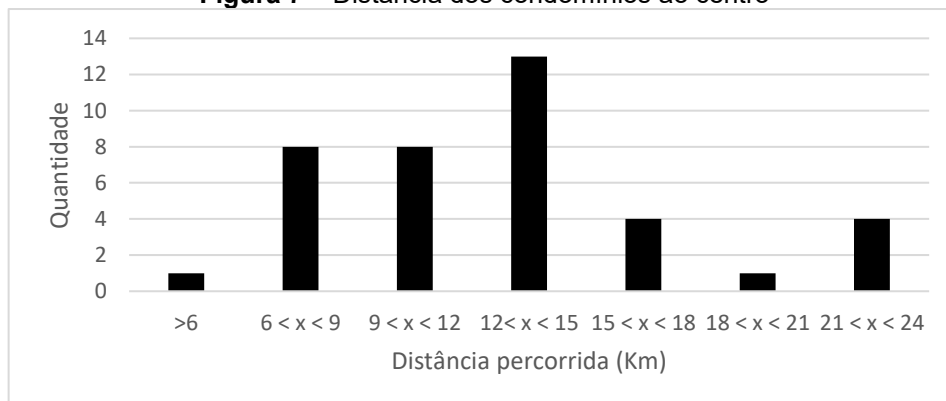
Figura 6 – Quantitativo de condomínios por faixas de áreas



Fonte: Elaborado pelo autor.

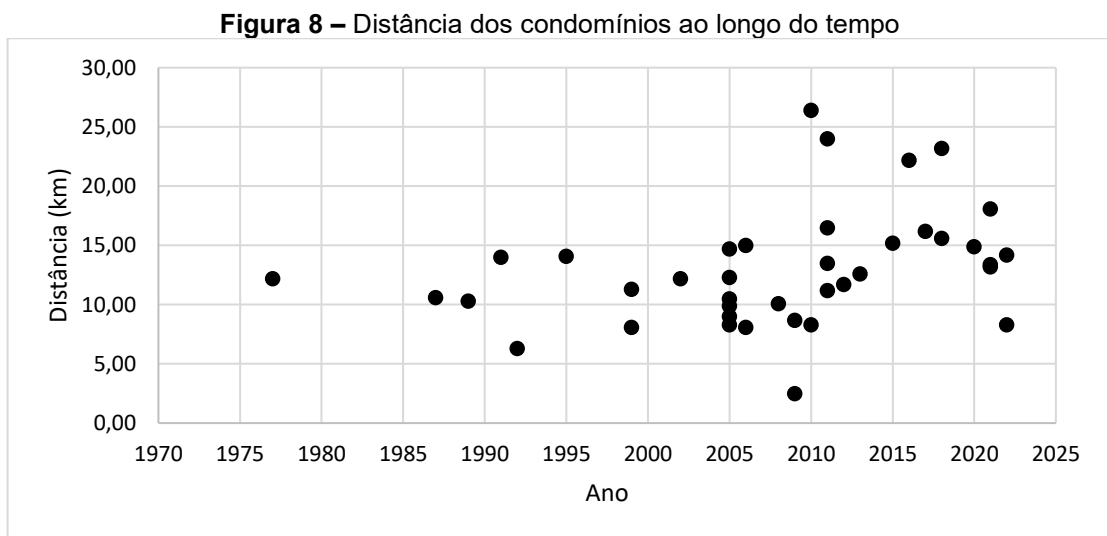
Esses empreendimentos possuem sua maior concentração há uma distância de 12 a 15 km do marco da 1^o légua patrimonial de Belém conforme apresentado na Figura 7. Porém na faixa de 6 a 9 km nota-se também uma grande concentração dos condomínios.

Figura 7 – Distância dos condomínios ao centro



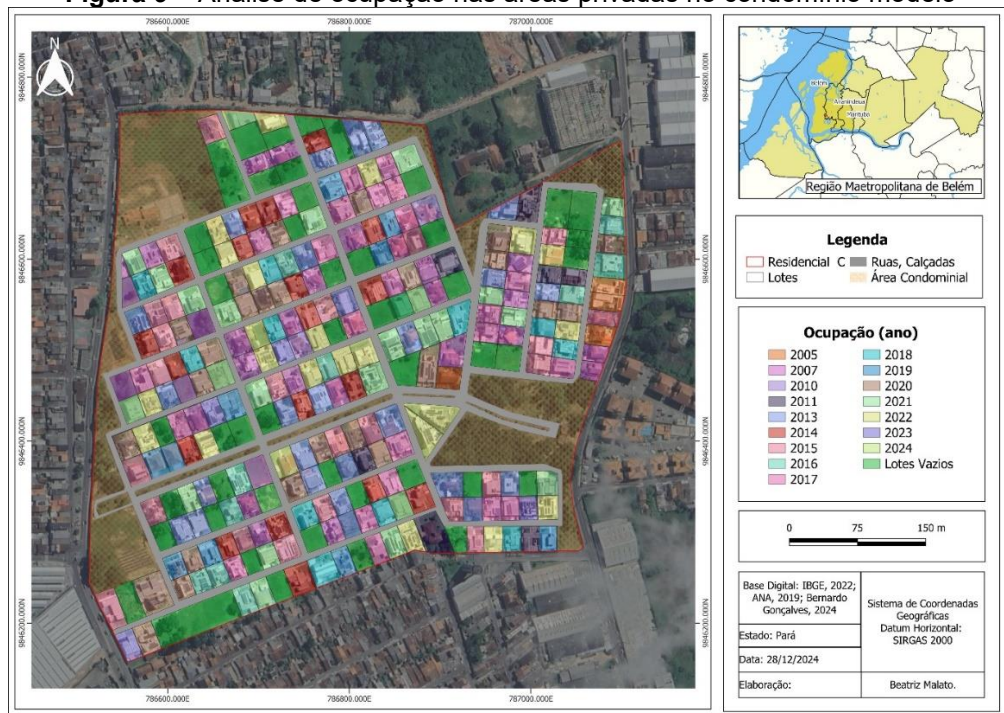
Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao correlacionar a distância percorrida em função do tempo (Figura 8), é possível identificar a tendência desses modelos habitacionais de se expandirem progressivamente para áreas mais afastadas do centro urbano. Além disso, observou-se que, a partir de 2010, a expansão ocorreu predominantemente em regiões situadas a distâncias superiores a 10 km, indicando um processo de descentralização. Esse movimento pode estar associado a fatores como a disponibilidade de terrenos e a valorização imobiliária nas áreas centrais.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Nas demarcações das áreas internas dos condomínios, observou-se que a ocupação dos condomínios horizontais ocorreu de forma aleatória (Figura 9), sem a definição de um padrão específico de distribuição das edificações. No entanto, verificou-se, em alguns casos, que construções residenciais tiveram início anterior a data de inauguração dos empreendimentos. Além disso, constatou-se que, em certas situações, as obras das residências avançavam simultaneamente à fase final de pavimentação das vias internas, evidenciando um processo de ocupação que, em alguns aspectos, antecedia a conclusão total da infraestrutura condominial.

Figura 9 – Análise de ocupação nas áreas privadas no condomínio modelo

Fonte: Malato, 2024.

Ao analisar as TO dos condomínios horizontais (Tabela 2), verificou-se que o condomínio N apresentou o maior crescimento médio, atingindo 10,19%. Além disso, registrou o maior pico de crescimento observado, alcançando, em 2021, uma TO de 21,11%, identificado na Figura 10. Em contrapartida, o condomínio AL apresentou a menor taxa média de ocupação, com apenas 2,45%.

Tabela 2 - Taxa de ocupação

CONDOMÍNIO	TAMANHO MÉDIO DE LOTES (m ²)	DISTÂNCIA (km)	TAXA DE OCUPAÇÃO MÉDIA ANUAL	OCUPAÇÃO TOTAL
V	1187,63	9,00	3,99%	90,58%
N	243,22	15,20	10,19%	86,59%
L	486,70	11,70	6,17%	73,94%
AH	591,56	11,20	4,92%	95,01%
AL	663,07	24,00	2,45%	22,08%
S	255,53	16,20	4,80%	82,43%
AE	691,14	10,10	5,86%	86,30%
Z	270,51	16,50	9,91%	89,23%
C	635,83	8,30	4,20%	79,75%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Também é possível identificar, na Tabela 3 que os condomínios analisados em Belém apresentam uma média de ocupação total de 88,71%, enquanto os de Ananindeua possuem uma média de 80,09%, e, em Marituba, a ocupação registrada foi de apenas 22,08%. No entanto, os condomínios de Ananindeua apresentaram a maior taxa média de crescimento na ocupação, com 6,85%, em comparação aos 5,89% observados em Belém.

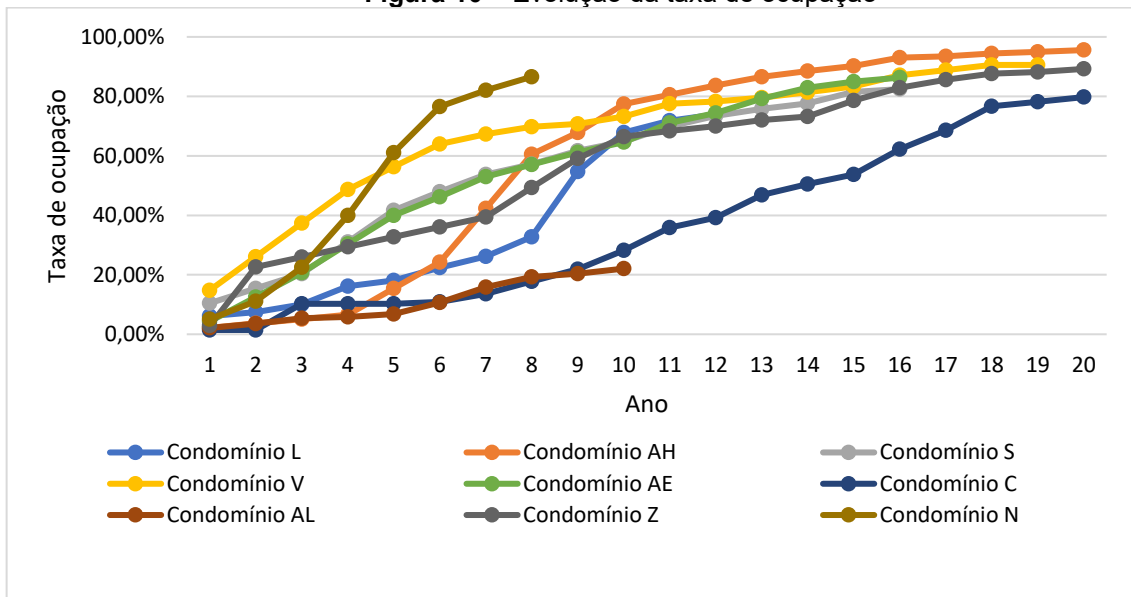
Tabela 3- Taxa de ocupação por município

MUNICÍPIO	Nº DE AMOSTRAS	TAMANHO MÉDIO DE LOTES	DISTÂNCIA	TAXA DE OCUPAÇÃO MÉDIA ANUAL	OCUPAÇÃO TOTAL
Belém	5,00	681,47	12,60	5,89%	88,71%
Ananindeua	3,00	455,24	14,47	6,85%	80,09%
Marituba	1,00	663,00	24,00	2,45%	22,08%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os dados revelam uma variação significativa nas TO durante os primeiros 10 anos (Figura 11), indicando uma fase inicial de crescimento mais heterogêneo. No entanto, após esse período, a taxa tende a se estabilizar, exibindo menor variação e tornando-se mais homogênea ao longo do tempo. Entre o sétimo e o nono ano, alguns condomínios apresentaram picos de ocupação, sugerindo momentos de maior adesão por parte do público alvo.

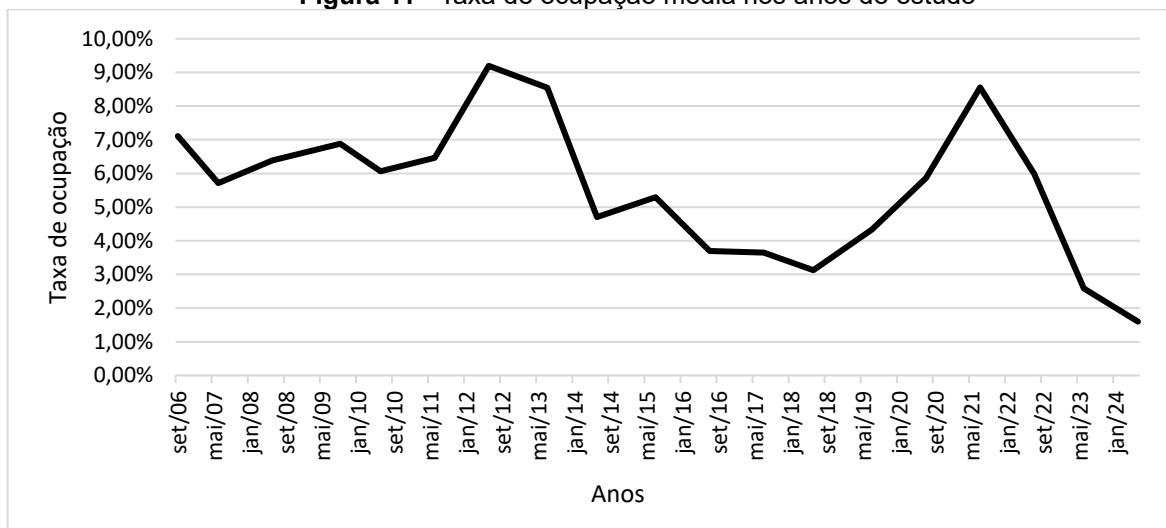
Figura 10 – Evolução da taxa de ocupação



Fonte: Elaborado pelo autor.

No período de análise das taxas de ocupação foram coletadas imagens de satélites do período de setembro 2006 até junho de 2024 (Figura 11), no qual em 2012 os condomínios obtiveram a sua maior TO na marca de 9,19% e no ano de 2021 verificou-se uma taxa de 8,55% de TO.

Figura 11 - Taxa de ocupação média nos anos de estudo

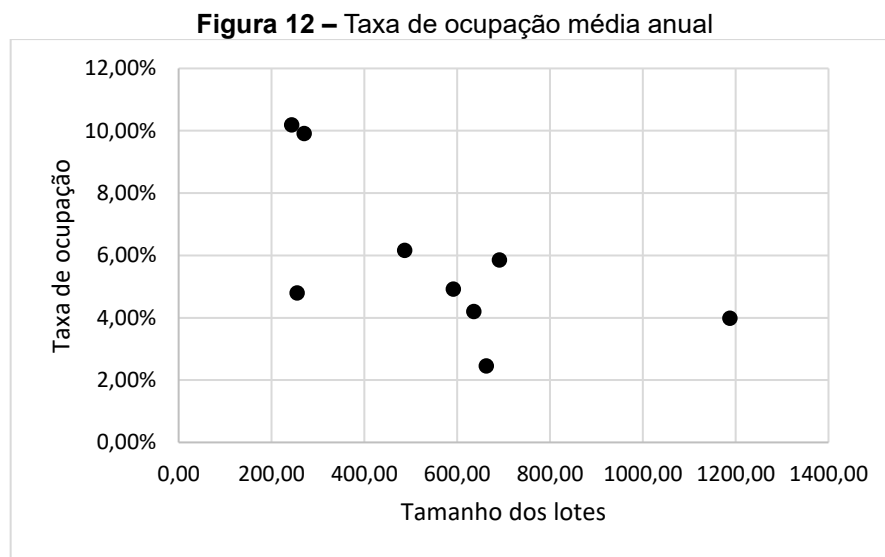


Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao analisar os anos de 2023 e 2024 (Figura 11), observa-se que os condomínios estudados se encontram em uma fase que a sua ocupação se aproxima

da capacidade máxima. Esse cenário sugere que a baixa disponibilidade de lotes, aliada ao conseqüente aumento dos preços, pode estar impactando diretamente a redução dessas taxas.

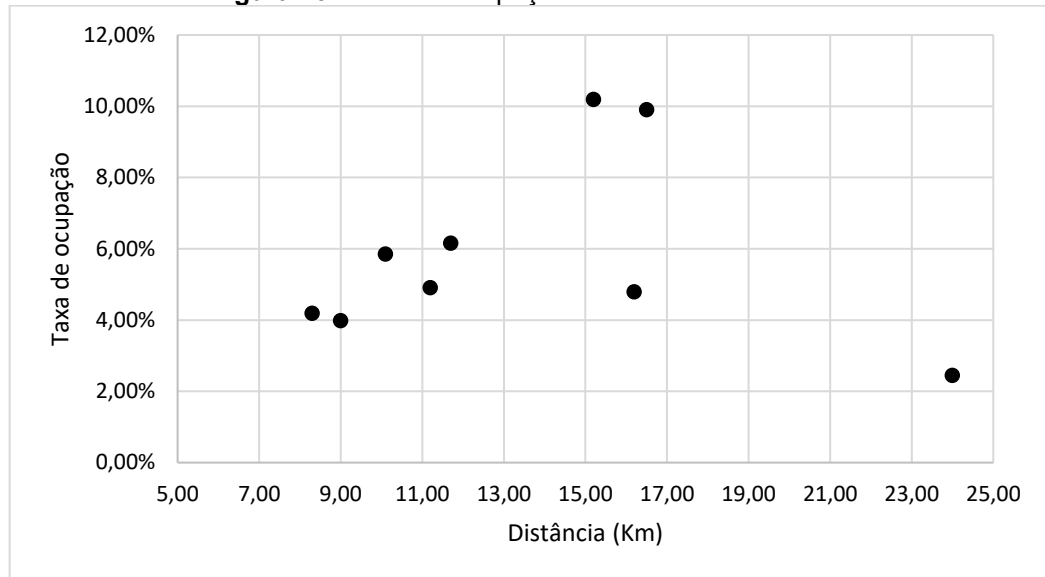
Ao correlacionar a TO com o tamanho dos lotes (Figura 12), observa-se uma relação inversa: lotes menores, como as amostras N e Z, apresentam maior velocidade de ocupação, enquanto lotes maiores como a amostra V e AI tendem a registrar taxas de ocupação mais baixas.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Esse fenômeno pode estar relacionado a fatores como o custo total da construção, a existência de um maior público com capacidade financeira e uma potencial demanda do mercado imobiliário por unidades mais acessíveis e compactas.

Na Figura 13, em que foi relacionada a velocidade da TO com as distâncias percorridas, nota-se que condomínios nos quais possuem a distância aproximada de 12 km apresentam uma TO próxima a 5%. No entanto, ao analisar o condomínio AL pode identificar uma baixa TO, enquanto nas amostras S e Z mesmo apresentando distâncias maiores de 15 km, observou-se maiores TO.

Figura 13 - Taxa de ocupação relacionada a distância

Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando que a busca por um estilo de vida mais tranquilo e o afastamento das poluições urbanas são fatores importantes para esses moradores, pode-se compreender que eles estão dispostos a se distanciar das áreas urbanas até um limite onde ainda seja possível usufruir dos serviços oferecidos pelos centros. Assim, observa-se uma tendência em que de acordo com as estruturas e serviços oferecidos pelo condomínio se torna um fator mais atrativo do que a distância em relação aos centros urbanos, desde que essa distância não comprometa o acesso aos serviços e comércios.

5. CONCLUSÃO

No presente estudo, foram investigadas as características dos condomínios horizontais, com o objetivo de compreender os fatores que influenciam a taxa de ocupação nas regiões de Belém, Ananindeua e Marituba. A partir do georreferenciamento dos pontos de análise, foi possível identificar a expansão desses empreendimentos ao longo das margens da Rodovia BR-316 e da Rodovia Augusto Montenegro, bem como um crescimento significativo ao longo da Rodovia Mário Covas. Esses resultados evidenciam uma tendência para a expansão urbana.

A análise dos condomínios horizontais revelou uma tendência das construtoras em optar por terrenos entre 50.000 m² e 100.000 m². Observou-se que a busca por esses terrenos ocorre, predominantemente, em áreas urbanas mais afastadas do centro. Na região de estudo, a maior concentração desses empreendimentos está localizada entre 12 e 15 km de distância do centro. Esse distanciamento pode estar relacionado ao custo e à disponibilidade de terrenos com essas dimensões, que tendem a ser mais escassos e onerosos em regiões centrais.

A análise da taxa de ocupação revelou a ocorrência de picos de expansão ao longo de sua evolução, tornando-se mais homogênea e reduzida após o décimo ano da inauguração do condomínio. Além disso, identificou-se uma relação entre o tamanho médio dos lotes e a velocidade de ocupação, em que lotes menores apresentam uma taxa de ocupação mais elevada. Também, identificou-se uma possível preferência dos moradores sobre as estruturas e serviços oferecidos por esses condomínios em relação a sua distância.

Dessa forma, os objetivos do estudo foram alcançados, demonstrando a relevância da taxa de ocupação como um indicador de análise para esse modelo habitacional. Os resultados desta pesquisa podem servir como referência para estudos futuros, possibilitando abordagens estatísticas mais detalhadas sobre a relação entre diferentes características e indicadores do mercado imobiliário. Assim, este trabalho contribui para o aprofundamento do conhecimento sobre os condomínios horizontais e abre novas perspectivas de investigação sobre essa tipologia habitacional.

6. REFERÊNCIAS

ALVES, thaís M.; CHAVEIRO, E. METAMORFOSE URBANA: A CONURBAÇÃO GOIÂNIA -GOIANIRA E SUAS IMPLICAÇÕES SÓCIO-ESPACIAIS. **Revista Geográfica Acadêmica**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 95–107, 2007. Disponível em: <https://revista.ufr.br/rga/article/view/2968>. Acesso em: 21 jan. 2025.

ATKINSON, R. Padding the Bunker: Strategies of Middle-class Disaffiliation and Colonisation in the City. **Urban Studies**, [s. l.], v. 43, n. 4, p. 819–832, abr. 2006. DOI 10.1080/00420980600597806. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1080/00420980600597806>. Acesso em: 22 mar. 2025.

ATKINSON, R.; BLANDY, S. Introduction: International Perspectives on The New Enclavism and the Rise of Gated Communities. **Housing Studies**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 177–186, mar. 2005. DOI 10.1080/0267303042000331718. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0267303042000331718>. Acesso em: 22 jan. 2025.

AZEVEDO FILHO, M. A. N. D.; RODRIGUES DA SILVA, A. N. Uma Avaliação Retrospectiva de Belém do Pará sob a Ótica da Mobilidade Sustentável. **TRANSPORTES**, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 13, 31 ago. 2013. DOI 10.4237/transportes.v21i2.687. Disponível em: <http://revistatransportes.org.br/anpet/article/view/687>. Acesso em: 28 dez. 2024.

CALDEIRA, T. P. do R. **City of Walls. Crime, Segregation and Citizenship in Sao Paulo**. [S. l.]: University of California Press, 2000. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=twfSqZZsEKYC&oi=fnd&pg=PR9&dq=info:j5tZ9Q61phkJ:scholar.google.com&ots=zmd0rmEMAt&sig=R97-qJ-qhimZ5MhjkJPatBB5BR4&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 23 nov. 2024.

CARDOSO, A.; FERNANDES, D.; BASTOS, A.; SOUSA, C. A Metrópole Belém e sua centralidade na Amazônia Oriental Brasileira. **EURE (Santiago)**, [s. l.], v. 41, n. 124, p. 201–223, set. 2015. DOI 10.4067/S0250-71612015000400010. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612015000400010&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 1 mar. 2025.

COY, M.; PÖHLER, M. Gated Communities in Latin American Megacities: Case Studies in Brazil and Argentina. **Environment and Planning B: Planning and Design**, [s. l.], v. 29, n. 3, p. 355–370, jun. 2002. DOI 10.1068/b2772x. Disponível em: <http://epb.sagepub.com/lookup/doi/10.1068/b2772x>. Acesso em: 11 mar. 2025.

DUARTE, R. H. 'It Does Not Even Seem Like We Are in Brazil': Country Clubs and Gated Communities in Belo Horizonte, Brazil, 1951–1964. **Journal of Latin American Studies**, [s. l.], v. 44, n. 3, p. 435–466, ago. 2012. DOI 10.1017/S0022216X12000429.

Disponível em:
https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0022216X12000429/type/journal_article. Acesso em: 11 mar. 2025.

FERREIRA, J. J.; RIOS, M. F. G. PRODUÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE CONDOMÍNIOS FECHADOS HORIZONTAIS NA CIDADE DE BELÉM-PARÁ, BRASIL, DÉCADAS DE 1990 E 2000. **Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente**, [s. l.], v. 5, n. 3, p. 79–95, 2020. DOI 10.21680/2448-296X.2020v5n3ID20510. Disponível em:
<https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/article/view/20510>. Acesso em: 18 dez. 2024.

GUATELLI, M. T. **RESIDÊNCIAS EM ALPHAVILLE, NOS MUNICÍPIOS DE BARUERI E SANTANA DE PARNAÍBA**. 2012. 170 f. Mestrado – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002284995>. Acesso em: 12 nov. 2024.

IBGE. Censo brasileiro 2022. 2022. Disponível em:
<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 24 nov. 2024.

IPEA. **Governança metropolitana no Brasil: região metropolitana de Belém**. Rio de Janeiro: Livraria Ipea, 2015. Disponível em:
https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5168/1/RP_governanca-Belem.pdf.

LE GOIX, R.; WEBSTER, C. J. Gated Communities. **Geography Compass**, [s. l.], v. 2, n. 4, p. 1189–1214, jul. 2008. DOI 10.1111/j.1749-8198.2008.00118.x. Disponível em: <https://compass.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1749-8198.2008.00118.x>. Acesso em: 22 mar. 2025.

LEMANSKI, C. A new apartheid? The spatial implications of fear of crime in Cape Town, South Africa. **Environment and Urbanization**, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 101–112, 2004. DOI 10.1177/095624780401600201. Disponível em:
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/095624780401600201>. Acesso em: 14 out. 2024.

LOFTHOUSE, P. B. **The development of the English semi-detached house: 1750-1950**. 2012. 185 f. University of York, Reino Unido, 2012. Disponível em:
<https://etheses.whiterose.ac.uk/id/eprint/2825/>. Acesso em: 19 jan. 2025.

LOW, S. The Edge and the Center: Gated Communities and the Discourse of Urban Fear. **American Anthropologist**, [s. l.], v. 103, n. 1, p. 45–58, mar. 2001. DOI 10.1525/aa.2001.103.1.45. Disponível em:
<https://anthrosource.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1525/aa.2001.103.1.45>. Acesso em: 18 jan. 2025.

LOW, S.; DONOVAN, G. T.; GIESEKING, J. Shoestring Democracy: Gated Condominiums and Market-Rate Cooperatives in New York. **Journal of Urban Affairs**, [s. l.], v. 34, n. 3, p. 279–296, ago. 2012. DOI 10.1111/j.1467-9906.2011.00576.x. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1111/j.1467-9906.2011.00576.x>. Acesso em: 21 jan. 2025.

MENDES, L. A. S. OS CENTROS E AS CENTRALIDADES DA REGIÃO URBANA DE BELÉM. **Formação (Online)**, [s. l.], v. 30, n. 57, p. 173–209, 3 jun. 2023. DOI 10.33081/formacao.v30i57.8682. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/8682>. Acesso em: 11 mar. 2025.

PEREIRA, H. S. D. S.; NETO, J. Q. D. M. EXPANSÃO IMOBILIÁRIA NA ZONA NORTE DE NATAL: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS CONDOMÍNIOS RESIDENCIAIS FECHADOS. **Sociedade e Território**, [s. l.], v. 35, n. 1, p. 134–157, 2 out. 2023. DOI 10.21680/2177-8396.2023v35n1ID33095. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/33095>. Acesso em: 1 mar. 2025.

POW, C. Public intervention, private aspiration: Gated communities and the condominiumisation of housing landscapes in Singapore. **Asia Pacific Viewpoint**, [s. l.], v. 50, n. 2, p. 215–227, ago. 2009. DOI 10.1111/j.1467-8373.2009.01394.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8373.2009.01394.x>. Acesso em: 21 mar. 2025.

REDESIM. portal da Redesim. 2018. Disponível em: <https://consultacnpj.redesim.gov.br/>. Acesso em: 11 set. 2024.

RICHTER, C.; GOETZ, A. R. Gated communities in the Denver-boulder metropolitan area: Characteristics, spatial distribution, and residents' motivations. **Housing Policy Debate**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 535–555, jan. 2007. DOI 10.1080/10511482.2007.9521610. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10511482.2007.9521610>. Acesso em: 3 mar. 2025.

RIOS, M. F. guedes. **Condomínios Fechados Horizontais em Belém: Experiências na década de 1990 e anos 2000**. 2019. 113 f. Universidade Federal Do Pará, Belém, 2019. Disponível em: <https://ppgau.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/2019/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Marylu%20Guedes%20Rios.pdf>. Acesso em: 8 jan. 2025.

ROITMAN, S. Who Segregates Whom? The Analysis of a Gated Community in Mendoza, Argentina. **Housing Studies**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 303–321, mar. 2005. DOI 10.1080/026730303042000331790. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/026730303042000331790>. Acesso em: 2 nov. 2024.

SABATINI, F.; SALCEDO, R. Gated communities and the poor in Santiago, Chile: Functional and symbolic integration in a context of aggressive capitalist colonization of lower-class areas. **Housing Policy Debate**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 577–606, jan. 2007. DOI 10.1080/10511482.2007.9521612. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10511482.2007.9521612>. Acesso em: 22 jan. 2025.

SABINO, T. **PRODUÇÃO DO ESPAÇO E DISPERSÃO METROPOLITANA EM BELÉM: importância da logística em discursos e projetos de estruturação territorial**. 2016. 200 f. Universidade Federal Do Pará, Pará, 2016. Disponível em:

https://repositorio.ufpa.br/bitstream/2011/7841/1/Dissertacao_ProducaoEspacoDispersao.pdf. Acesso em: 10 jan. 2025.

SCHUERMANS, N. Enclave urbanism as telescopic urbanism? Encounters of middle class whites in Cape Town. **Cities**, [s. l.], v. 59, p. 183–192, nov. 2016. DOI 10.1016/j.cities.2016.02.002. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0264275116300130>. Acesso em: 19 dez. 2024.

SILVA DE ARAUJO, A.; PEREIRA DE QUEIROZ, A. Spatial Characterization and Mapping of Gated Communities. **ISPRS International Journal of Geo-Information**, [s. l.], v. 7, n. 7, p. 248, 25 jun. 2018. DOI 10.3390/ijgi7070248. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2220-9964/7/7/248>. Acesso em: 11 jan. 2025.

SOUZA, R. **Área de expansão de Belém: um espaço de múltiplas vivências**. 2016. 155 f. Universidade Federal Do Pará, Pará, 2016. Disponível em: <https://ppgau.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/documentos/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Renata%20Durans%20Pessoa%20de%20Souza.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2025.

WAISELFISZ, J. J. **Mapa da violência 2012: os novos padrões da violência homicida no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Instituto Sangari, 2011. Disponível em: <http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/284>. Acesso em: 18 nov. 2024.

WEBSTER, C.; GLASZE, G.; FRANTZ, K. The Global Spread of Gated Communities. **Environment and Planning B: Planning and Design**, [s. l.], v. 29, n. 3, p. 315–320, jun. 2002. DOI 10.1068/b12926. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1068/b12926>. Acesso em: 22 dez. 2024.

ZAKABI, R. Viver em condomínio. **Veja, São Paulo**, [s. l.], v. 1751, n. Seção Especial, 15 maio 2002. Disponível em: https://veja.abril.com.br/150502/p_094.html. Acesso em: 2 dez. 2024.