



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GEOPROCESSAMENTO**

DÉBORA DE ABREU SANTOS

**O PROCESSO DE EXPANSÃO DAS OCUPAÇÕES IRREGULARES NA ZONA SUL
DE TERESINA-PI UTILIZANDO DADOS DO MAPBIOMAS**

TERESINA

2023

DÉBORA DE ABREU SANTOS

O PROCESSO DE EXPANSÃO DAS OCUPAÇÕES IRREGULARES NA ZONA SUL DE
TERESINA-PI UTILIZANDO DADOS DO MAPBIOMAS

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção do
diploma do Curso de Tecnologia em Geoprocessamento
do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Piauí, Campus Teresina Central.

Orientador: Prof. Dr. Eduílson Lívio Neves da Costa
Carneiro.

Co-orientador: Esp. Márcio Fabrício Leitão Oliveira de
Sousa

TERESINA

2023

O PROCESSO DE EXPANSÃO DAS OCUPAÇÕES IRREGULARES NA ZONA SUL DE TERESINA-PI UTILIZANDO DADOS DO MAPBIOMAS

Débora de Abreu Santos ¹

RESUMO

Este estudo aborda um problema importante no desenvolvimento das cidades: as ocupações irregulares. O presente trabalho tem por objetivo geral analisar o processo da ocupação irregular no município de Teresina, estado do Piauí, observando a dinâmica espaço-temporal e os impactos socioambientais nesses espaços, entre os anos 1985 a 2021 com intervalo de cinco anos. Na pesquisa utilizaram-se os dados do MAPBIOMAS e foi utilizada imagem do satélite CBERs-04A, onde foi realizada a classificação supervisionada através do software QGIS. Em posse dos dados gerou-se os mapas de cada ano e tabelas para análise e conferência. O estudo permitiu concluir que houve um avanço das ocupações irregulares na cidade, onde se criou novos logradouros, quadras e lotes sem a fiscalização municipal, ocasionando supressão da vegetação e perda de áreas verdes e institucionais.

Palavras-Chave: ocupação irregular; geoprocessamento; QGIS; MapBiomias.

ABSTRACT

This study addresses an important problem in the development of cities: irregular occupations. The present work has the general objective of analyzing the process of irregular occupation in the municipality of Teresina, state of Piauí, observing the space-time dynamics and the socio-environmental impacts in these spaces, between the years 1985 to 2021 with an interval of five years. In the research, MAPBIOMAS data were used and an image from the CBERs-04A satellite was used, where the supervised classification was performed using the QGIS software. In possession of the data, maps were generated for each year and tables for analysis and conference. The study concluded that there was an advance of irregular occupations in the city, where new areas, blocks and lots were created without municipal supervision, causing suppression of vegetation and loss of green and institutional areas.

Keywords: irregular occupation; geoprocessing; QGIS; MapBiomias.

Data de aprovação: 22/10/23

1 INTRODUÇÃO

O processo de urbanização implantado no Brasil desencadeou uma série de implicações para a sociedade. A falta de moradia resultante desse processo tornou-se um

¹ Estudante do curso de Tecnologia em Geoprocessamento do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central. E-mail: deborabreu12@gmail.com

problema do atual mundo capitalista, uma vez que, o grande contingente de pessoas que continuamente tem se deslocado para as cidades, não encontram condições adequadas para moradia, isso porque, a demanda tem superado os investimentos em habitação, saneamento, entre outros, fato que tem contribuído para o aumento de “conflitos” relacionados à moradia no âmbito urbano (VIEIRA; FAÇANHA, 2015).

A expansão da ocupação e uso do solo em Teresina-PI, sem distinção de poderes (público e particular), tem sido desordenada e inadequada. Isso se deve a fatores como: ocupações irregulares, loteamentos mal projetados, ocupação de áreas de risco socioambientais, entre outros, mas, principalmente, à ineficácia do planejamento, da fiscalização, do acompanhamento e do controle pelos órgãos públicos, fatores estes de maior impacto neste processo. (COSTA, 2010).

Com isso, a ocupação irregular do solo representa um dos principais problemas urbanos do país, se estendendo por grande parte do território urbano, a qual ocorre através de invasões, loteamentos clandestinos, irregulares e/ou grilados, resultando em diversos impactos ao meio ambiente e a sociedade. (ALVES; LOTOSKI, 2018).

Outrossim, para Birckolz (2012, p. 1) “o termo ocupação irregular refere-se a todos os assentamentos urbanos efetuados sobre as áreas de propriedade de terceiros, sejam públicas ou privadas.” Assim, tal ocupação irregular está presente tanto nos loteamentos clandestinos quanto nos loteamentos irregulares.

A partir da década de 1970, a expansão urbana de Teresina foi motivada por importantes investimentos em infraestrutura e habitação, o que resultou na migração maciça de pessoas atraídas por melhores condições de vida na cidade. No entanto, este processo tem causado problemas urbanos sérios, derivados da insuficiência de moradias e de infraestrutura, e da especulação imobiliária que tem empurrado a população de baixa renda para a ocupação de terrenos com baixos padrões urbanísticos, em geral, localizados em áreas periféricas ou vulneráveis. (NOQUEIRA; ESPINDOLA; CARNEIRO, 2016).

O objetivo geral do trabalho é analisar o processo da ocupação irregular no município de Teresina, estado do Piauí, observando a dinâmica espaço-temporal e os impactos socioambientais nesses espaços, com base nisso pode-se destacar alguns pontos específicos para analisar, são eles: identificar e delimitar o perímetro das ocupações irregulares no perímetro urbano do município de Teresina, analisar a dinâmica espaço-temporal nestes locais

nos anos 1985, 1995, 2005, 2015 e 2021 e caracterizar o uso e ocupação da terra nestas ocupações por meio de dados do Mapbiomas.

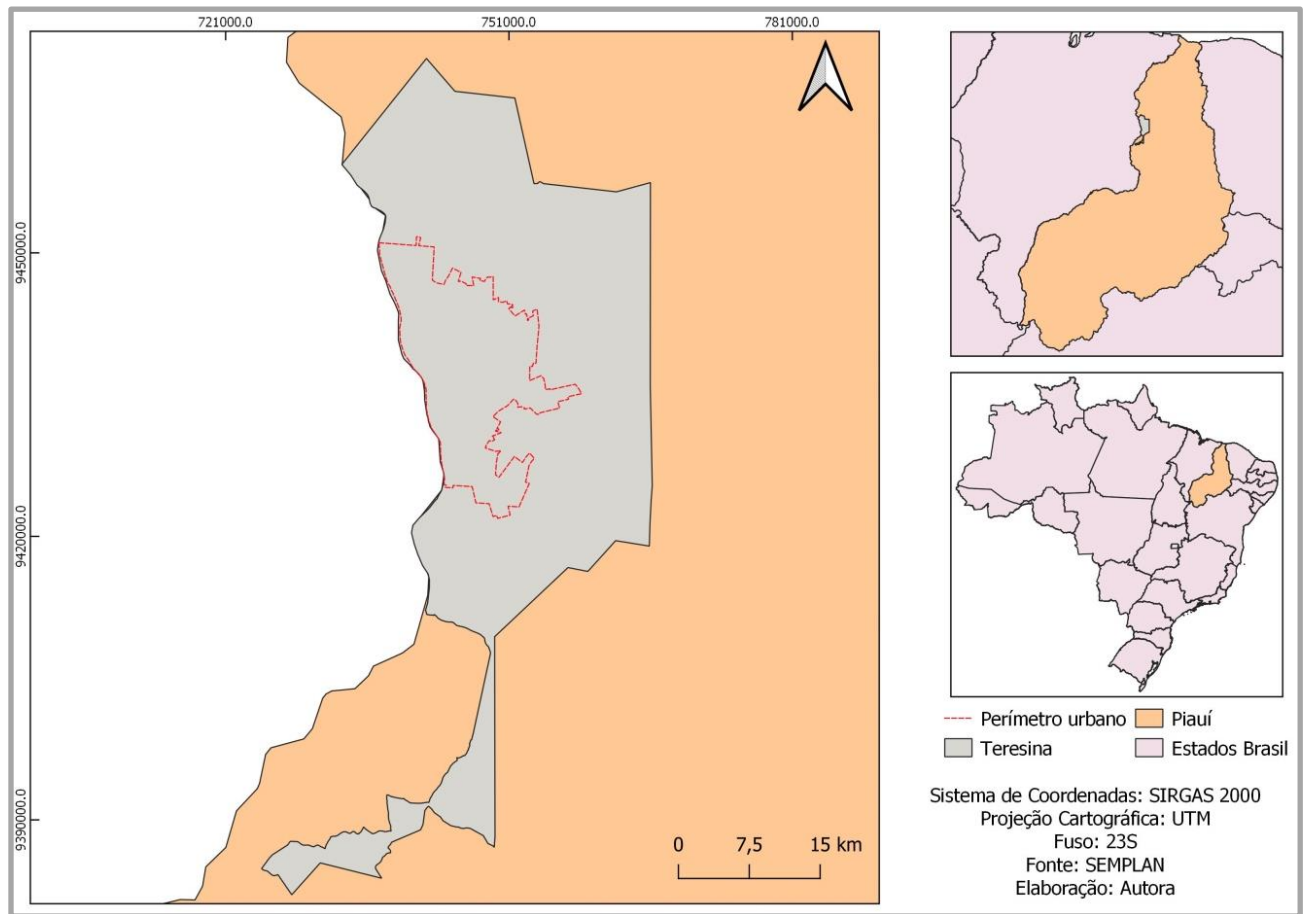
2 METODOLOGIA

2.1 Área de Estudo

O município de Teresina está localizado no Centro-Norte do estado do Piauí, na região denominada de Meio Norte do Brasil (Figura 1). A sede do município tem as coordenadas geográficas 5°05'12" de latitude Sul e 42°48'42" de longitude Oeste, na área da Bacia Hidrográfica do rio Parnaíba, mais especificamente na sua margem direita. Possui altitude média de 74,4 metros acima do nível médio do mar. (BASTOS e ANDRADE JÚNIOR, 2015). O clima é tropical subúmido-quente, com duração do período seco de cinco meses, megatérmico, com excedente hídrico moderado no verão e uma concentração de 32,2% da evapotranspiração potencial no trimestre setembro – outubro – novembro (ANDRADE JÚNIOR et al., 2005).

Apresenta temperaturas médias entre 22°C e 38°C. Fica em uma zona ecológica de transição entre as Matas de Babaquais (Leste) e a Mata Pré-Amazônica (Oeste). Dois rios cortam sua malha urbana: o Parnaíba e o Poty. Teresina possui uma população estimada em 866.300 habitantes (IBGE, 2022).

Figura 1 - Mapa de localização do município de Teresina.



Fonte: Autora (2023).

2.2 Materiais e Métodos

2.2.1 MAPBIOMAS

O projeto MAPBIOMAS é uma rede colaborativa, formada por ONGs, universidades e startups de tecnologia, que produz mapeamentos anuais da cobertura e uso da terra e monitoramento das superfícies de água e cicatrizes de fogo mensalmente com dados a partir de 1985. Também é feita a validação e elaboração de relatórios para cada evento de desmatamento detectado no Brasil desde janeiro de 2019, por meio do MapBiomas Alerta (MAPBIOMAS, 2022).

Todos os produtos do MapBiomas estão em constante evolução, divididos em Coleções:

Coleção	Publicação	Classes	Período
1	Abril/2016	7	2008 - 2015
2	Abril/2017	13	2000 - 2016
2.3	Janeiro/2018		

3	Agosto/2018	19	1985 - 2017
3.1	Abril/2019		
4	Agosto/2019	19	1985-2018
4.1	Março/2020		
5	Agosto/2020	21	1985-2019
6	Agosto/2021	25	1985-2019
7	Agosto/2022	27	1985-2021

2.2.2 Levantamento das Áreas de Ocupação Irregular

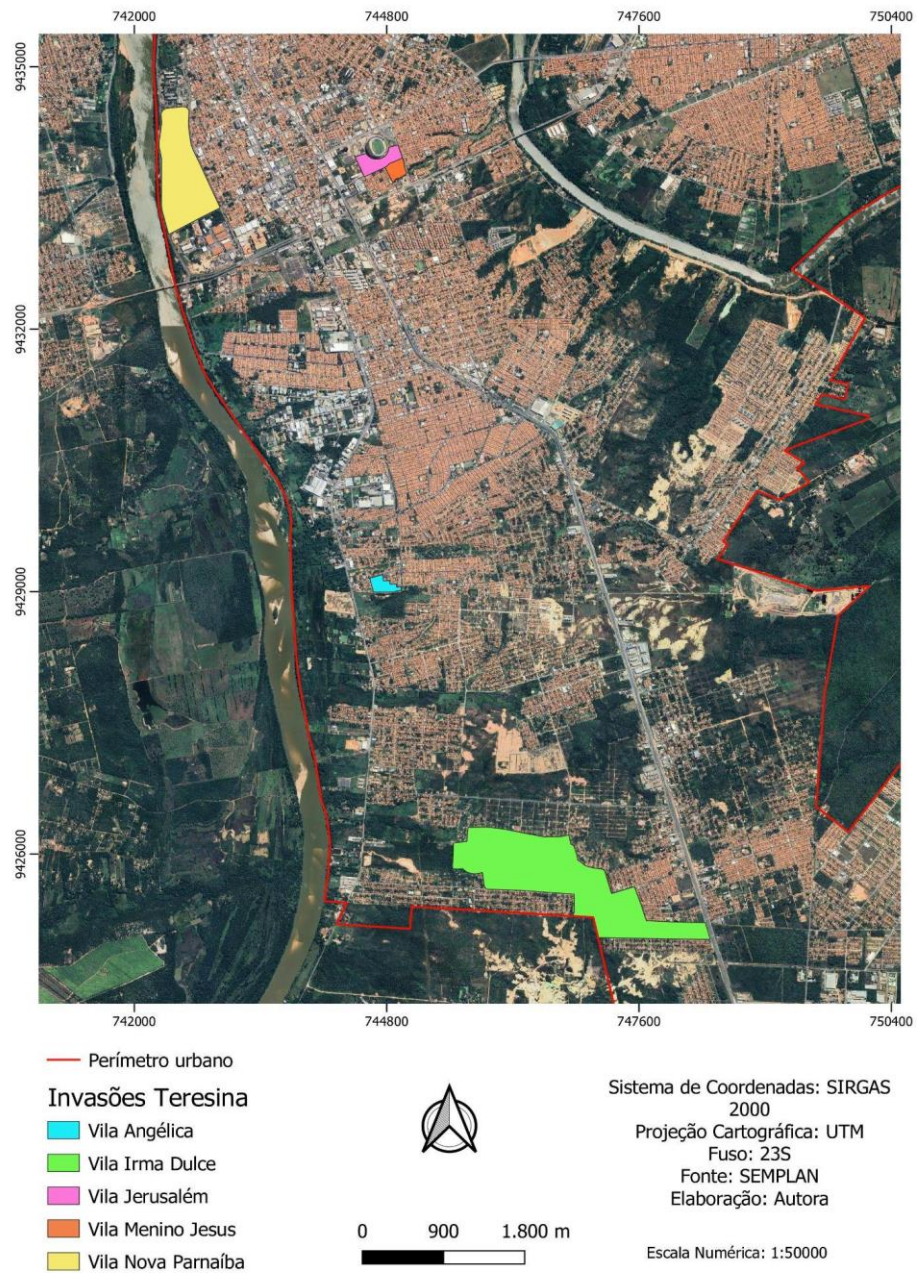
O levantamento das invasões em Teresina foi realizado através do site da SEMPLAN² (Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação) por meio do menu Teresina Geo - Infraestrutura com ênfase no arquivo Vilas e Conjuntos Habitacionais Populares.

A shapefile do perímetro urbano do ano 2022 foi adquirido junto ao site da SEMPLAN¹.

² <https://semplan.pmt.pi.gov.br/teresina-em-dados/#>

2.2.3 Caracterização das Áreas de Ocupação Irregular

Figura 2 - Mapa de localização das invasões em Teresina.



Fonte: Autora (2023).

Selecionou-se 05 áreas de ocupação irregular na zona sul de Teresina, são elas: Vila Angélica, Vila Irmã Dulce, Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus, e Vila Nova Parnaíba, a escolha das áreas se deu por serem as mais conhecidas popularmente na região.

2.2.4 Análise Espaço-Temporal das Áreas de Ocupação Irregular

Fez-se o download dos arquivos matriciais do mapbiomas através da plataforma Google Earth Engine, onde utilizou-se o MapBiomas User Toolkit 1.12.0 Land Use and Land Cover, preenchendo os campos nessa ordem:

Region	mapbiomas-brazil (a região que engloba o Brasil inteiro)
Collection	7.0 (a coleção mais recente disponível);
Tables	cidade (será filtrado pelo nome das cidades)
Properties	name_pt_br (atributo que mostra o nome das cidades)
Features	Teresina - PI (a área de estudo escolhida)
Data Type	Coverage (serão utilizados arquivos de cobertura)
Layers	1985, 1995, 2005, 2015 e 2021 (anos que serão analisados)

Os dados exportados no formato GeoTiff vão diretamente para o Google Drive, após isso foi inserido as imagens no Qgis 3.14.15 e realizado a poligonização dos raster através da função Raster para Vetor (Poligonizar).

Os polígonos estavam no Sistema de Coordenadas WGS 84, com isso realizou-se a reprojeção das camadas através da função Reprojetar Camada, as quais passaram para o sistema de coordenadas SIRGAS 2000 com projeção cartográfica UTM 23S.

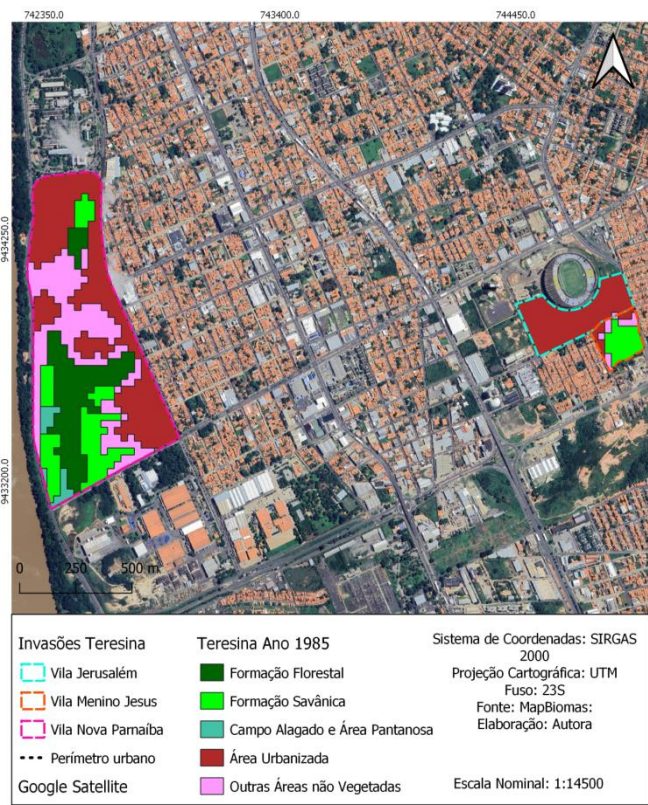
Em seguida, foi calculada a área em m² através da Calculadora de Campo e realizado a soma das áreas de cada classe por meio da função Campo para Estatística Básica.

Posteriormente, realizou-se a classificação supervisionada através das imagens do satélite CBERS-04^a do ano 2021 com resolução espacial de 2m, para isso foi utilizado o plugin Semi-Automatic Classification no software QGIS 3.14.15. No treinamento foram criadas as classes: vegetação, área urbanizada e solo exposto, onde foram selecionadas 20 amostras de cada classe para uma melhor acurácia. Após isso, foi realizada a classificação através do algoritmo Máxima Verossimelhança.

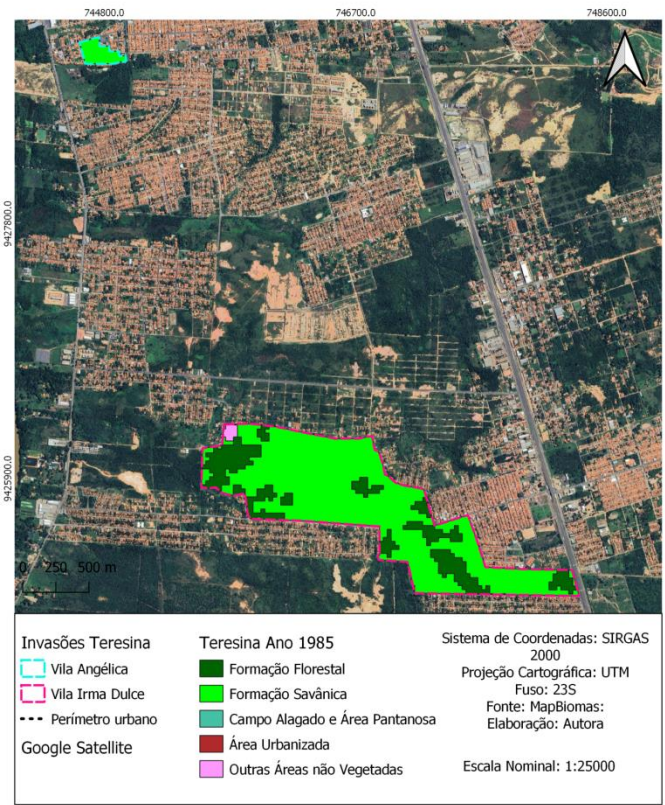
3 RESULTADOS

3.1 Mapas Da Classificação

Figura 3 - Mapa de classificação da Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus, Vila Nova Parnaíba, Vila Angélica e Vila Irmã Dulce no ano de 1985.

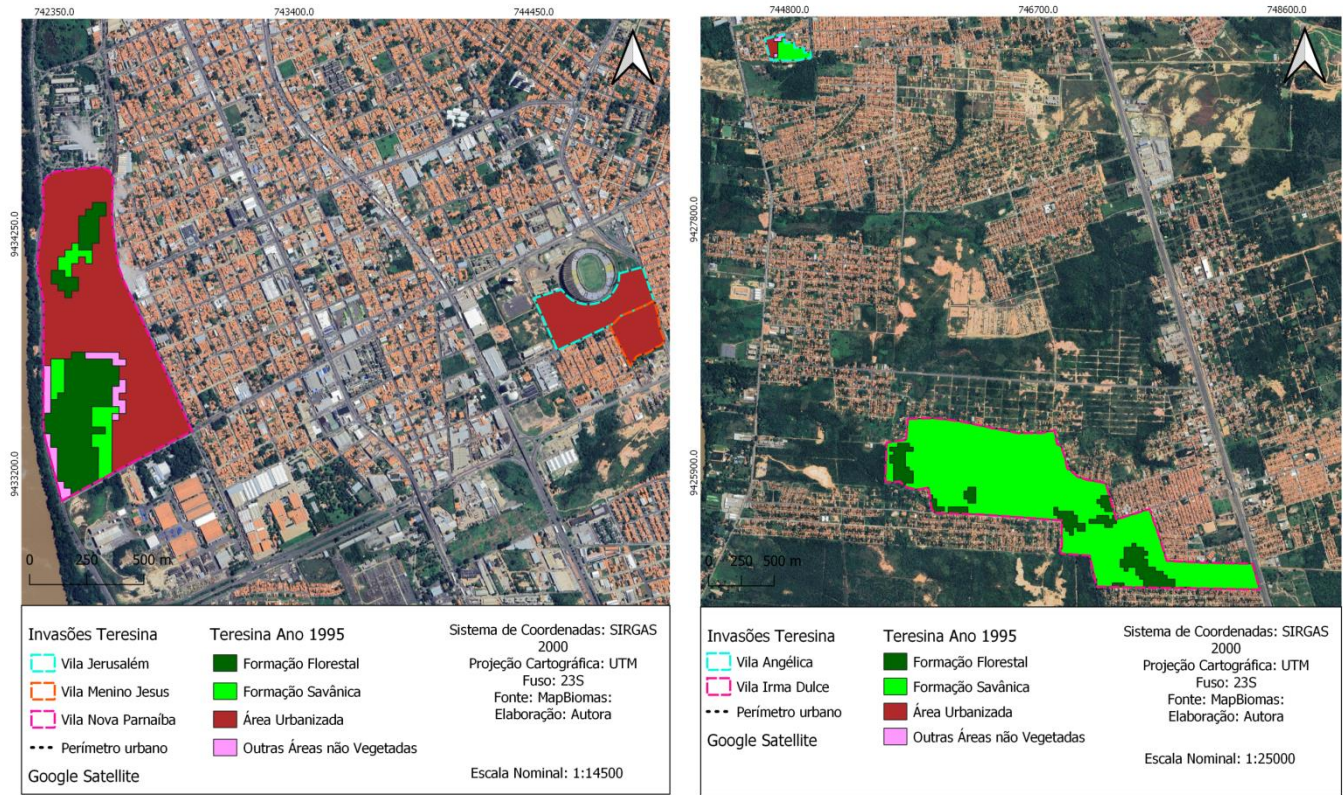


A) Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus e Vila Nova Parnaíba
Fonte: Autora (2023)



B) Vila Angélica e Vila Irmã Dulce
Fonte: Autora (2023).

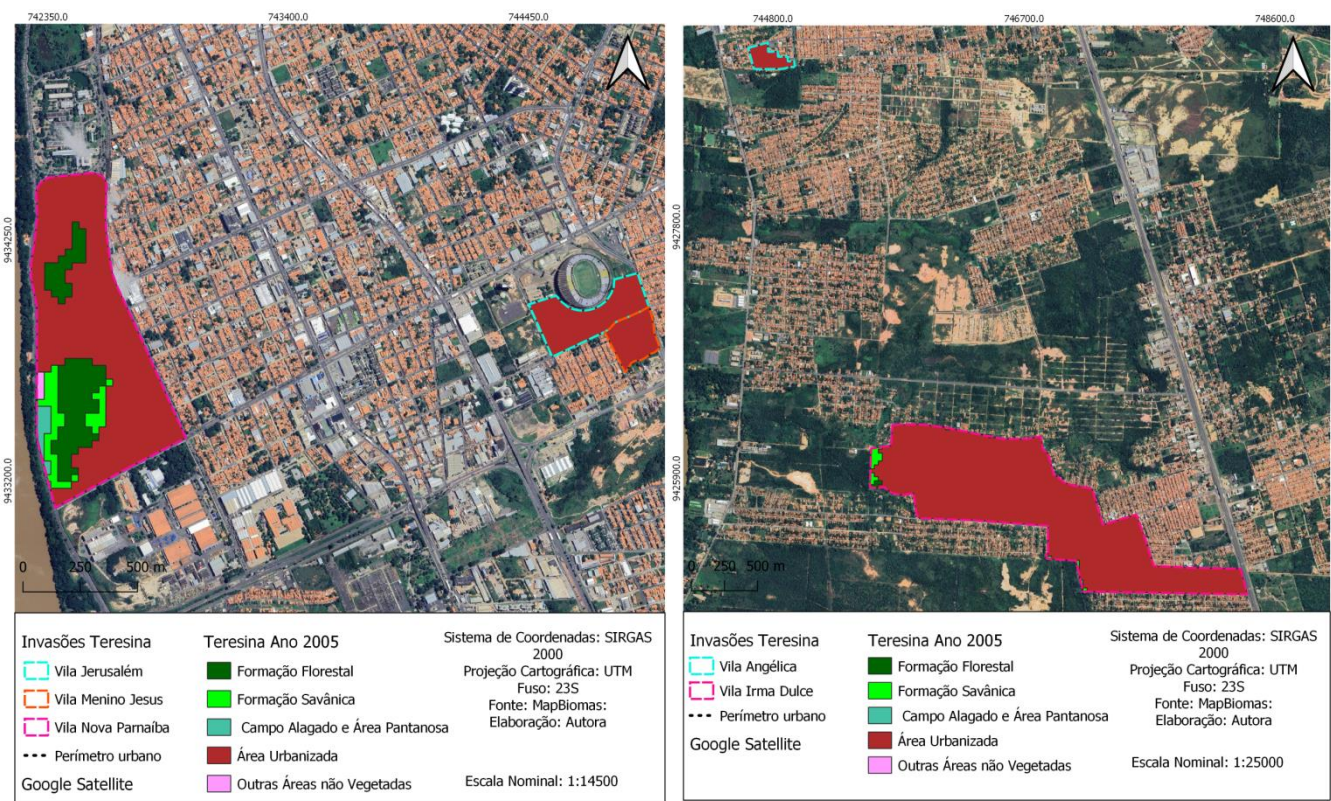
Figura 4 - Mapa de classificação da Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus, Vila Nova Parnaíba, Vila Angélica e Vila Irmã Dulce no ano de 1995.



A) Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus e Vila Nova Parnaíba
Fonte: Autora (2023)

B) Vila Angélica e Vila Irmã Dulce
Fonte: Autora (2023).

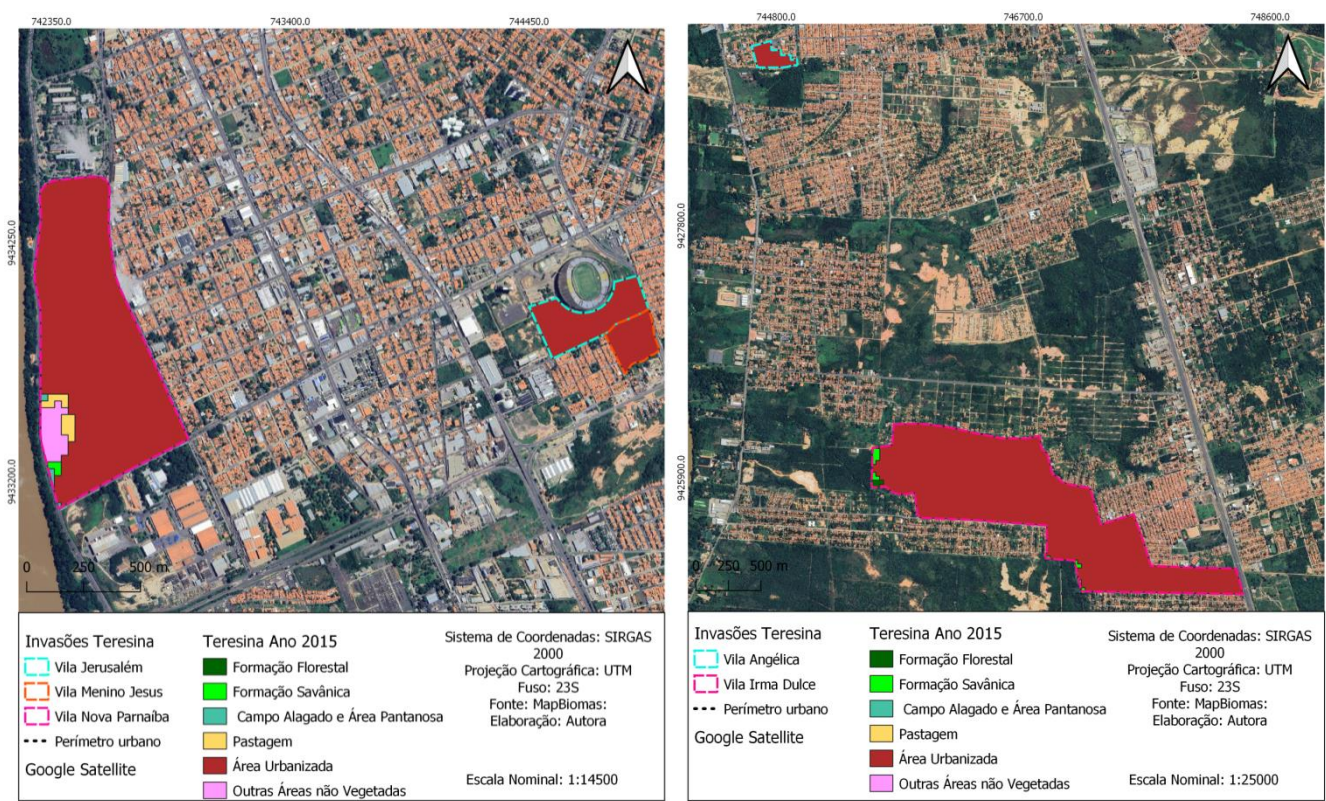
Figura 5 - Mapa de classificação da Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus, Vila Nova Parnaíba, Vila Angélica e Vila Irmã Dulce no ano de 2005.



A) Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus e Vila Nova Parnaíba
Fonte: Autora (2023)

B) Vila Angélica e Vila Irmã Dulce
Fonte: Autora (2023).

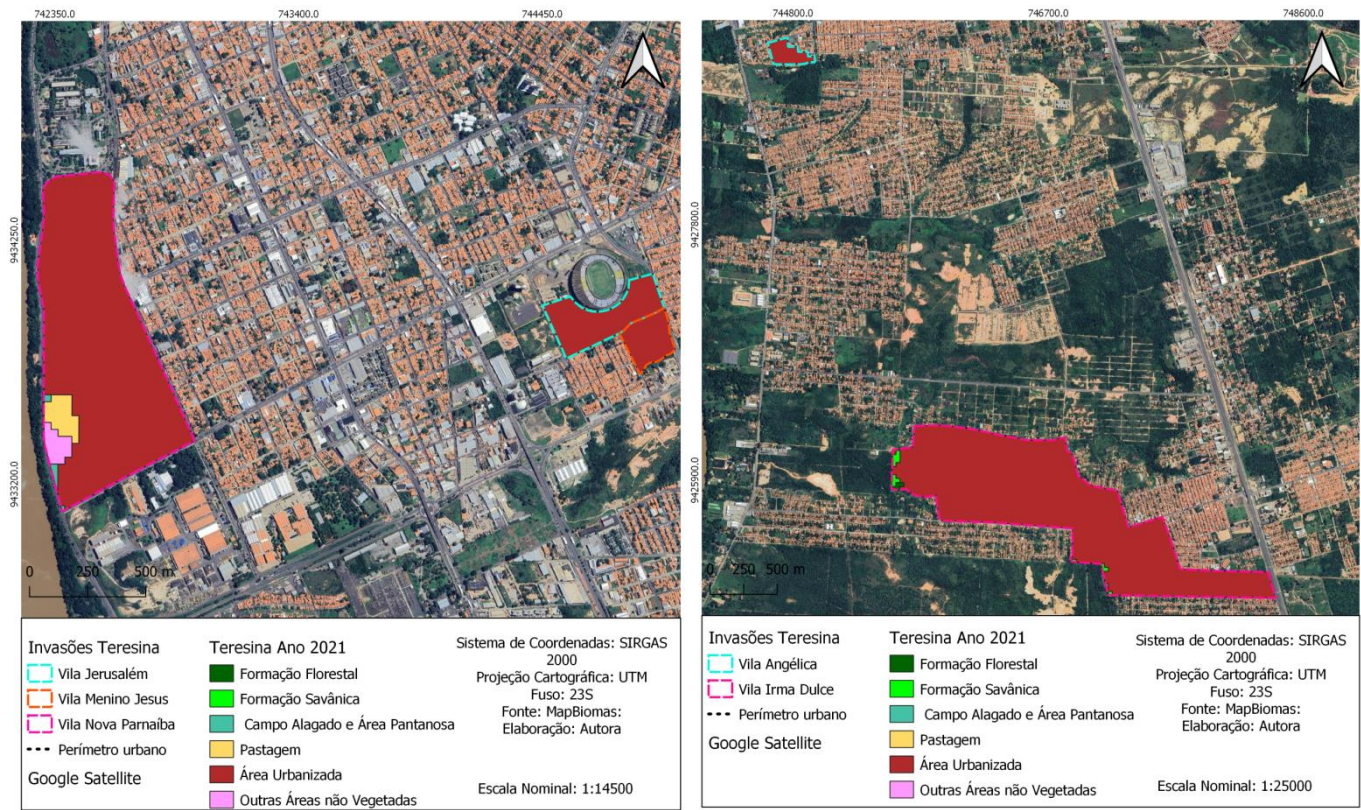
Figura 6 - Mapa de classificação da Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus, Vila Nova Parnaíba, Vila Angélica e Vila Irmã Dulce no ano de 2015.



A) Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus e Vila Nova Parnaíba
Fonte: Autora (2023)

B) Vila Angélica e Vila Irmã Dulce
Fonte: Autora (2023).

Figura 07 - Mapa de classificação da Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus, Vila Nova Parnaíba, Vila Angélica e Vila Irmã Dulce no ano de 2021.



A) Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus e Vila Nova Parnaíba
Fonte: Autora (2023)

B) Vila Angélica e Vila Irmã Dulce
Fonte: Autora (2023).

Figura 08 - Mapa de classificação da Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus, Vila Nova Parnaíba, Vila Angélica e Vila Irmã Dulce no ano de 2021 com o satélite CBERS-04A.



A) Vila Jerusalém, Vila Menino Jesus e Vila Nova Parnaíba
Fonte: Autora (2023)

B) Vila Angélica e Vila Irmã Dulce
Fonte: Autora (2023).

3.2 Tabelas das classes das respectivas áreas de estudo entre os anos 1985 a 2021 através dos dados MAPBIOMAS.

A seguir apresentam-se as tabelas com a quantidade de áreas por classes no intervalo de dez anos entre os anos de 1985 a 2015 e finaliza com o ano de 2021.

Tabela 1 - Quantitativo das áreas por classe anualmente da Vila Nova Parnaíba em m².

Vila Nova Parnaíba					
	1985	1995	2005	2015	2021
Formação Florestal	113.819,00	144.349,00	103.366,00	x	x
Formação Savânica	87.668,60	43.404,80	39.665,80	2.660,95	x
Campo Alagado e Área Pantanosa	15.581,30	x	11.846,80	3.323,17	4.201,95
Pastagem	x	x	x	11.584,10	21.386,00

Área Urbanizada	222.275,00	369.463,00	426.706,00	543.115,00	544.897,00
Outras Áreas não Vegetadas	146.031,00	28.159,30	3.791,00	24.692,90	14.890,90

Fonte: elaborada pela autora (2023)

Tabela 2 - Quantitativo das áreas por classe anualmente da Vila Jerusalém em m².

Vila Nova Jerusalém					
	1985	1995	2005	2015	2021
Área Urbanizada	79.784,55	80.302,80	80.302,80	80.302,80	80.302,80
Outras Áreas não Vegetadas	518,29	x	x	x	x

Fonte: elaborada pela autora (2023)

Tabela 3 - Quantitativo das áreas por classe anualmente da Vila Menino Jesus em m².

Vila Menino Jesus					
	1985	1995	2005	2015	2021
Formação Savânica	22.536,40	x	x	x	x
Área Urbanizada	7.151,54	37.976,61	37.976,61	37.976,61	37.976,61
Outras Áreas não Vegetadas	8.288,62	x	x	x	x

Fonte: elaborada pela autora (2023)

Tabela 4 - Quantitativo das áreas por classe anualmente da Vila Angélica em m².

Vila Angélica					
	1985	1995	2005	2015	2021
Formação Savânica	41.929,00	41.929,00	x	x	x
Área Urbanizada	x	10.041,00	42.068,41	42.068,41	42.068,41
Outras Áreas não Vegetadas	139,00	41.929,00	x	x	x

Tabela 5 - Quantitativo das áreas por classe anualmente da Vila Irmã Dulce em m².

Vila Irmã Dulce					
	1985	1995	2005	2015	2021
Formação Florestal	300.766,00	169.461,00	3.306,00	4.536,00	3.586,40
Formação Savânica	1.094.926,90	1.237.262,10	18.577,00	12.981,00	12.937,00

Área Urbanizada	x	x	1.384.939,33	1.389.285,00	1.390.278,86
Outras Áreas não Vegetadas	11.109,20	78,82	x	x	x

Fonte: elaborada pela autora (2023)

A vila Nova Parnaíba localiza-se as margens rio Parnaíba, por conta disso observou-se neste local a presença das classes de formação florestal, formação savânica, campo alagado, pastagem, além da área urbanizada e outras áreas não vegetadas. No decorrer dos anos estudados, constatou-se a diminuição total da cobertura vegetal nativa, e os campos alagados reduziram em 11,8 hectares aproximadamente. Consequentemente houve o aumento da área urbana e das áreas de pastagem, no qual a primeira expandiu 145%, e a segunda em 84,6% aproximadamente. Vale ressaltar que a esse crescimento das áreas de pastagens quase dobrou em um intervalo de 06 anos.

As demais vilas (Vilas Nova Jerusalém, Menino Jesus, Angélica e Irmã Dulce) encontram-se em locais afastados do rio.

A vila Nova Jerusalém sofreu o processo de expansão urbana antes dos anos estudados, com isso observou-se o aumento da área urbanizada em apenas 0,65% nos anos de 1985 a 1995 e manteve-se constante até o ano de 2021, já na classe outras áreas não vegetadas houve a perda total da classe.

A vila Menino Jesus apresenta as classes formação savânica, área urbanizada e outras áreas não vegetadas, onde na primeira houve uma redução de 100% no decorrer dos anos, enquanto que na área urbanizada houve um aumento aproximadamente de 431% acontecendo o mesmo que na vila Nova Jerusalém, devido a localização de elas ser bem próximas.

Na vila Angélica observa-se as classes formação savânica, área urbanizada e outras áreas não vegetadas, onde houve a perda total da vegetação e um avanço de 319% aproximadamente, com ênfase que no ano 1985 não possuía área urbanizada.

A vila Irmã Dulce é a maior vila estudada, nela é possível observar que a classe formação florestal houve uma diminuição de 98,8% e na formação savânica houve uma diminuição 99,15%, enquanto na classe área urbanizada houve o aparecimento apenas no ano de 2005 tendo um aumento de 139 ha aproximadamente e houve a supressão da classe outras áreas não vegetadas.

3.3 Tabelas das classes das respectivas áreas de estudo do ano 2021 através dos dados do CBERS 04-A.

Tabela 6 - Quantitativo das áreas por classe anualmente da Vila Nova Parnaíba em m².

Vila Nova Parnaíba	
2021	
Vegetação	117.555,00
Área Urbanizada	285.748,00
Solo Exposto	181.373,00

Tabela 7 - Quantitativo das áreas por classe anualmente da Vila Nova Jerusalém em m².

Vila Nova Jerusalém	
2021	
Vegetação	4.233,11
Área Urbanizada	66.282,60
Solo Exposto	9.513,51

Fonte: elaborada pela autora (2023)

Tabela 8 - Quantitativo das áreas por classe anualmente da Vila Menino Jesus em m².

Vila Menino Jesus	
2021	
Vegetação	6.971,22
Área Urbanizada	27.435,30
Solo Exposto	2.997,95

Fonte: elaborada pela autora (2023)

Tabela 9 - Quantitativo das áreas por classe anualmente da Vila Angélica em m².

Vila Angélica	
2021	
Vegetação	3.121,87
Área Urbanizada	31.838,20
Solo Exposto	7.111,14

Fonte: elaborada pela autora (2023)

Tabela 10 - Quantitativo das áreas por classe anualmente da Vila Irmã Dulce em m².

Vila Irmã Dulce	
2021	
Vegetação	247.381,00
Área Urbanizada	827.110,00

Solo Exposto	331.374,00
--------------	------------

Fonte: elaborada pela autora (2023)

4 CONCLUSÕES

Com base nos dados encontrados, verificou-se que, ao longo dos anos, houve uma diminuição da classe vegetação e um crescimento da classe área urbanizada, mostrando assim que houve um aumento populacional nessas áreas não regulares.

Após a consolidação das ocupações irregulares ocorre o surgimento de novos logradouros não regulamentados pelo município, essa criação não seguiu uma ordem em todas as vilas, sendo necessária uma intervenção do município para melhorar a qualidade de vida da população que ali reside, fornecendo o calçamento e criação do esgotamento sanitário. Nessas áreas também não há uma regulação de fornecimento de energia elétrica, acarretando uma sobrecarga na rede e gerando a falta do fornecimento na região.

Com a ocupação generalizada perdem-se as áreas institucionais e as áreas verdes, que estavam definidas nos loteamentos,

Analisando as tabelas de áreas dos dados do MAPBIOMAS e do satélite CBERS-04A há uma diferença em algumas classes devido à resolução e a área de estudo do CBERS 04-A ser menor (2m) do que a do MAPBIOMAS.

REFERÊNCIAS

- ALVES, K.C.Z.; LOTOSKI, M.S.; **Ocupação Irregular do Solo: Estudo de Caso numa Área do Bairro Vila Nova Matinhos – PR**. Matinhos: 2018. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/68954/KELLY%20CRISTINE%20ZANARDI%20ALVES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 de maio de 2023.
- ANDRADE JÚNIOR, A. S. de; BASTOS, E. A.; BARROS, A. H. C.; SILVA, C. O.; GOMES, A. A. N. **Classificação Climática e Regionalização do Semiárido do Estado do Piauí Sob Cenários Pluviométricos Distintos**. Revista Ciência Agronômica. Fortaleza: 2005. v. 36, n. 2, pág. 143-151. Disponível em: <http://ccarevista.ufc.br/seer/index.php>. Acesso em: 20 de março de 2023.

BASTOS, A. E. ANDRADE JÚNIOR, A. S. **Boletim Agrometeorológico de 2014 Para o Município de Teresina, PI**. Embrapa Meio-Norte, Teresina: 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1037757/boletim-agrometeorologico-de-2014-para-o-municipio-de-teresina-piaui>. Acesso em: 20 de março de 2023.

BIRCKOLZ, C.J. **Ocupação Irregular em Matinhos, Paraná: O Caso do Jardim Schaffer**. In: III Congresso Brasileiro De Gestão Ambiental, Goiânia: 2012. Disponível em: https://www.academia.edu/7205790/OCUPA%C3%87%C3%83O_IRREGULAR_EM_MATINHOS_PARAN%C3%81_O_CASO_DO_JARDIM_SCH%C3%84FFER. Acesso em: 10 de abril de 2023.

COSTA, R.S.S. **Riscos Socioambientais e Ocupação Irregular em Áreas de Enchentes nos Bairros: Olarias, Poti Velho, Alto Alegre, São Francisco e Mocambinho – Teresina (PI)**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro – SP: 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/95557>. Acesso em: 10 de abril de 2023.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Censo de 2022**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama>. Acesso em: 04 de julho de 2023.

NOQUEIRA, L.L.F. ESPINDOLA, G.M., CARNEIRO, E.L.N.C. **Análise da Ocupação Urbana na Zona Centro-Norte de Teresina: Considerações Sobre a Região do Encontro dos Rios**. Revista Equador (UFPI), Teresina: 2016. Vol. 5, No 3 (Edição Especial 02), p.25-42. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/equador/article/view/4963>. Acesso em: 10 de maio de 2023.

Projeto MapBiomias – **Coleção7 da Série Anual de Mapas de Uso e Cobertura da Terra do Brasil**. Disponível em: https://mapbiomas.org/colecoes-mapbioma-cama_set_language=pt-BR. Acesso em: 27 de maio de 2023.

VIEIRA, Â. O. FAÇANHA, A. C. **Ocupação Vila Irmã Dulce: Uma Experiência na Luta Urbana de Teresina (PI)**. XI Encontro Nacional da ANPEGE – a diversidade da geografia brasileira: escalas e dimensões da análise e da ação. Presidente Dutra: 2015. Disponível em: Acesso em: 27 de maio de 2023.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ser meu cuidador e meu eterno Senhor, que sempre está comigo em todos os momentos da minha vida.

A minha família, que sempre me incentivaram e acreditaram em mim, em especial aos meus pais que não mediram esforços para me dar uma educação baseada em amor e respeito.

Ao meu esposo Wesley, que é meu parceiro em todas as fases da minha vida, me apoiando, me respeitando, amo muito você, você é a resposta das minhas orações a Deus.

Aos meus amigos que fiz durante o curso, Alan, Felipe e Márcio, vocês são os amigos mais chegados que irmãos, sempre tirando risadas dos piores momentos, obrigada por poder contar com vocês.

A minha amiga Kamila, pelo incentivo, conversas e gargalhadas, agradeço a Deus por nossa amizade.

Gostaria de dedicar esse artigo ao meu avô, Antônio Rodrigues, um dia eu irei lhe encontrar na glória, lhe amo muito, estamos com saudades.