

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO E DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

NARRATIVAS DA PAISAGEM DA LINHA FÉRREA DE TERESINA-PI

UBERLÂNDIA-MG

2022

CLÁUDIO VALENTIM ROCHA LEAL

NARRATIVAS DA PAISAGEM DA LINHA FÉRREA DE TERESINA-PI

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito à obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo, ofertado pelo Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Uberlândia.

Área de Concentração: Projeto, espaço e cultura.
Linha de pesquisa 2 – Produção do Espaço: processos urbanos, projeto e tecnologia.

Orientador: Prof. Dr. Glauco de Paula Coccozza

UBERLÂNDIA – MG

2022

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

L435 Leal, Cláudio Valentim Rocha, 1996-
2022 Narrativas da paisagem da linha férrea de Teresina-PI
[recurso eletrônico] / Cláudio Valentim Rocha Leal. -
2022.

Orientador: Glauco de Paula Coccozza.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de
Uberlândia, Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2022.339>
Inclui bibliografia.

1. Arquitetura. I. Coccozza, Glauco de Paula, 1973-,
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-
graduação em Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

CDU: 72

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Arquitetura e Urbanismo				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico PPGAU				
Data:	vinte e cinco de julho de 2022	Hora de início:	11:10	Hora de encerramento:	13:06
Matrícula do Discente:	12022ARQ007				
Nome do Discente:	Cláudio Valentim Rocha Leal				
Título do Trabalho:	Narrativas da paisagem da linha férrea de Teresina-PI				
Área de concentração:	Projeto, Espaço e Cultura				
Linha de pesquisa:	Produção do espaço: processos urbanos, projeto e tecnologia.				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Esquina: grupo de estudos em morfologia urbana e paisagem contemporânea				

Reuniu-se em web conferência pela plataforma Mconf-RNP, em conformidade com a PORTARIA nº 36, de 19 de março de 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, assim composta: Professores Doutores: Luis Guilherme Aita Pippi- UFSM, Luiz Carlos de Laurentiz – PPGAU.FAUeD.UFU e Glauco e Paula Coccozza – PPGAU.FAUeD.UFU orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Glauco de Paula Coccozza, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado(a).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Glauco de Paula Coccozza, Professor(a) do Magistério Superior**, em 25/07/2022, às 15:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Carlos de Laurentiz, Professor(a) do Magistério Superior**, em 26/07/2022, às 08:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cláudio Valentim Rocha Leal, Usuário Externo**, em 26/07/2022, às 11:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luis Guilherme Aita Pippi, Usuário Externo**, em 26/07/2022, às 16:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3784453** e o código CRC **06D76975**.

AGRADECIMENTOS

À minha família: Lígia, Valmir, Lícia, Carol e Nico pelo apoio e companhia
Ao meu orientador Glauco Cocozza e demais professores do PPGAU-UFU
À CAPES, pela concessão da bolsa durante o desenvolvimento da pesquisa

RESUMO

Esta pesquisa aborda a paisagem das vias férreas a partir de uma análise morfológica e visual da paisagem. Possui como recorte de estudo a área de influência da linha férrea de Teresina, capital do Piauí. A escolha desse tema considera especialmente a falta de pesquisas com essa temática para a área em questão, a qual também teve sua particularidade morfológica negligenciada no novo Plano Diretor de 2019. Objetiva-se com esta pesquisa construir uma narrativa sobre a paisagem e a forma urbana do entorno da linha férrea teresinense através da metodologia das unidades de paisagem e da análise visual. Espera-se traçar um panorama sobre a influência da linha férrea na estruturação do tecido urbano, na transformação e formação da paisagem e na configuração morfológica da cidade. Como metodologia, foi realizada, primeiramente, pesquisa documental e bibliográfica a respeito das narrativas urbanas, das vias férreas no contexto contemporâneo, da paisagem, das unidades de paisagem e sobre o contexto histórico da via férrea de Teresina. Em seguida, foram aplicados os métodos das Unidades de Paisagem e da análise visual do espaço para a compreensão da realidade da morfologia e da paisagem do objeto de estudo. A pesquisa resultou em um pequeno catálogo da paisagem férrea, constituído por mapa-síntese, mosaico da paisagem constituído de imagens e fotografias, quadro-síntese, quadro de gradações da paisagem e narrativas. Observou-se que a paisagem férrea se manifesta de variadas formas e a sua invisibilização e/ou desarticulação na cidade originou-se de fatores como planejamento urbano voltado ao rodoviarismo, segregação socioambiental e, em alguns casos pontuais, existência de apropriação da área lindeira à via férrea pela população a partir da transformação paisagística do espaço devido ao vínculo afetivo com o local em que vivem. Em outras palavras, a ferrovia tanto transforma a paisagem como é transformada por ela e a existência dessa relação recíproca de transformações revela o potencial de articulação da via férrea com a cidade. Essa pesquisa contribui, ainda, como aparato teórico-metodológico para futuros estudos da paisagem ao apresentar flexível possibilidade metodológica que compreendem as transformações da paisagem e suas nuances.

Palavras-chave: linha férrea, narrativas urbanas, paisagem, unidades de paisagem, Teresina.

ABSTRACT

This research approaches the landscape of the railways from a morphological and visual analysis of the landscape. Its study outline is the area of influence of the railway line in Teresina, capital of Piauí. The choice of this theme especially considers the lack of research on this theme for the area in question, which also had its morphological particularity neglected in the new Master Plan of 2019. The objective of this research is to build a narrative about the landscape and the urban form the surroundings of the Teresina railway through the methodology of landscape units and visual analysis. This research is expected to provide an overview of the influence of the railway in the structuring of the urban fabric, in the transformation and formation of the landscape and in the morphological configuration of the city. As a methodology, first, documentary, and bibliographic research was carried out on urban narratives, railways in the contemporary context, landscape, landscape units and the historical context of the railway in Teresina. Then, the methods of Landscape Units and the visual analysis of space were applied to understand the reality of the morphology and landscape of the object of study. The research resulted in a small catalog of the railway landscape, consisting of a synthesis map, a landscape mosaic consisting of images and photographs, a synthesis table, a landscape gradation table and narratives. It was observed that the railway landscape manifests itself in different ways and its invisibility and/or disarticulation in the city originated from factors such as urban planning focused on highways, socio-environmental segregation and, in some specific cases, the existence of appropriation of the iron line by the population from the landscape transformation of the space due to the affective bond with the place where they live. In other words, the railroad both transforms the landscape and is transformed by it and the existence of this reciprocal relationship of transformations reveals the potential for articulating the railroad with the city. This research also contributes as a theoretical-methodological apparatus for future studies of the landscape by presenting flexible methodological possibilities that comprise the transformations of the landscape and its nuances.

Key words: railway line, urban narratives, landscape, landscape units, Teresina.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Malha ferroviária brasileira.....	22
Figura 2 - Distribuição de metrô e VLT pelo Brasil em 2016.	22
Figura 3 - VLT do Rio de Janeiro.	23
Figura 4 - Localização do município Teresina.	24
Figura 5 - Largo do Amparo em 1910 (atual praça da Bandeira).	24
Figura 6 - Traçado inicial de Teresina.	25
Figura 7 - Localização do primeiro plano de Teresina (em vermelho) no atual perímetro urbano.	26
Figura 8 - Conjunto Parque Piauí, zona Sul, em 1968, construído geograficamente isolado do restante da cidade.	27
Figura 9 - Primeira etapa da verticalização de Teresina.	27
Figura 10 - Divisão administrativa da zona urbana de Teresina.	28
Figura 11 - Organização da Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) Grande Teresina.	29
Figura 13 - Reportagens digitalizadas do Jornal do Brasil e do Jornal do Comércio sobre o “metrô” de Teresina	30
Figura 14 - Esquema de uso dos ramais tendo como referência o ano de inauguração do metrô, em 1990.....	31
Figura 15 - Localização da linha do VLT e área de influências (500m) das estações na mancha urbana.....	33
Figura 16 - Renda das áreas consideradas nas Unidades de Paisagem deste estudo.	35
Figura 17 - Demonstração do percurso do VLT a partir da densidade populacional das áreas de Teresina.....	35
Figura 18 – Distribuição das áreas de preservação permanente e Zonas Especiais de Usos Sustentável ao longo da linha do VLT.....	36
Figura 19 - Mapeamento das unidades de paisagem do caso controle 1.....	40
Figura 20 - Mapeamento dos compartimentos de paisagem do caso controle 2.....	42
Figura 21 - Mapeamento das unidades de paisagem do caso controle 3.....	43
Figura 22 - Mapeamento das unidades de paisagem do caso controle 4.....	45
Figura 23 - Esboço das Unidades de Paisagem.	50
Figura 24 - Ficha de caracterização da paisagem, página 1.	51
Figura 25 - Ficha de caracterização da paisagem, página 2.	52
Figura 26 - Identificação final das Unidades de Paisagem.....	55
Figura 27 – Mosaico UP 1: paisagem histórica, comércio, praças e áreas residenciais.	56
Figura 28 - Mapeamento da UP 1 (Centro Norte).	57
Figura 29 - Mosaico UP 2.	59
Figura 30 - Mapa-síntese UP 2 (Cabral - Por Enquanto.....	60
Figura 31 - Mosaico da UP3.	62
Figura 32 - Mapa-síntese UP 3 (Frei Serafim - Ilhotas).....	63
Figura 33 - Mosaico da UP 4.	65
Figura 34 - Mapa-síntese UP 4 (Noivos-São João).....	66
Figura 35 - Mosaico da UP 5.	68
Figura 36 - Mapa-síntese UP 5 (Cristo Rei - São Raimundo).....	69
Figura 37 - Mosaico da UP 6.	71
Figura 38 - Mapa-síntese UP 6 (Gurupi-Todos os Santos).....	72
Figura 39 - Mosaico da UP 7.	74
Figura 40 - Mapa-síntese UP 7 (Grande Dirceu).....	75

Figura 41 - Visão serial da paisagem férrea (escala da cidade).....	80
Figura 42 - Paisagem da Avenida Maranhão, junto ao rio Parnaíba.	81
Figura 43 - Gradação da paisagem do Centro no sentido Norte.	82
Figura 44 -Apropriações da Praça Marechal Deodoro da Fonseca.	83
Figura 45 – Vida ativa em torno do Mercado Central.	83
Figura 46 - Definições da paisagem a partir da linha férrea como elemento segregador.	84
Figura 47 - Apropriação do espaço e permanências culturais no entorno do Parque da Cidadania.	84
Figura 48 – Gradação da paisagem no sentido UP1-UP2.....	85
Figura 49 - A Estação Ferroviária de Teresina (prédio tombado), estação Frei Serafim (VLT) e sua relação visual com o Parque da Cidadania.	86
Figura 50 - Ferrovia transposta por viaduto para veículos e pedestres no bairro Frei Serafim.	87
Figura 51 – Setor de emergência da linha férrea a partir do seu ponto de isolamento social. Há a presença de prédios públicos e outras do setor de serviços de saúde.	87
Figura 52 - Gradação da paisagem da UP 3.....	88
Figura 53 - Contraste entre prédios de alto padrão (ao fundo) e casas mais simples próximas à ferrovia, oculta pela vegetação à direita.....	89
Figura 54 – Moradias e infraestrutura no bairro Ilhotas, com os prédios do Bairro Frei Serafim ao fundo.	89
Figura 55 - Orla do bairro Frei Serafim (Av. Marechal Castelo Branco).....	89
Figura 56 - Viaduto para trem sobre a Av. Marechal Castelo Branco.....	90
Figura 57 – Desdobramentos da paisagem devido à passagem da linha férrea no bairro Ilhotas.....	90
Figura 58 - Conflitos espaciais gerados pela linha férrea na borda da UP3.	91
Figura 59 - Relação espacial entre as UPs 4 e 5, separadas pela avenida dos Ipês. A linha férrea encontra-se escondida pela vegetação da UP5.....	91
Figura 60 - Gradação da paisagem da UP 4.....	92
Figura 61 - Vista dos bairros Noivos e São João a partir da ponte Wall Ferraz (UP4).....	93
Figura 62 - Bairro São João, corredores de muros.	93
Figura 63 - Aglomerado subnormal Mandacaru, no bairro São João.	93
Figura 64 - Casas abaixo do nível da rua, bairro São João.....	94
Figura 65 – Capotaria no bairro São João.	94
Figura 66 - Vista da ponte para trem sobre o rio Poti (UP5), ligando os bairros São Raimundo (à esquerda) e Cristo Rei (à direita).....	95
Figura 67 - Paisagem predominante na Av. Padre Humberto Pietrogrande, provável novo eixo de urbanização.....	95
Figura 68 - Viaduto para trem sobre a Av. Padre Humberto Pietrogrande.	95
Figura 69 - Gradação da paisagem da UP 5.....	96
Figura 70 - Diferenças na paisagem relacionadas ao lado em que se encontram da linha férrea. À esquerda, o aglomerado subnormal São Raimundo na UP 5 e, à direita, o bairro São João na UP 4.....	97
Figura 71 – Casa feita em taipa no bairro São Raimundo.	97
Figura 72 - Moradias no aglomerado isolado do bairro São Raimundo.....	97
Figura 73 - Gradação da paisagem da UP 6.....	98
Figura 74 - Área lindeira à linha férrea no bairro Gurupi (UP 6).	99
Figura 75 – Principal eixo viário do bairro Gurupi, na UP 6.....	99
Figura 76 – Paisagem da UP6 na rua Ferroviária: linha férrea como elemento de segregação do corredor de edificações térreas.....	100
Figura 77 – A UP6 apresenta aglomerados próximos ao limite urbano do município, possuindo característica de locais remotos.....	100

Figura 78 – Gradação da paisagem da UP 7.....	101
Figura 79 – Manifestações de resistência: ação comunitária em benefício da qualificação do espaço onde vivem.....	102
Figura 80 – Camadas de composição da paisagem em trecho da UP 7.....	103
Figura 81 – Planos na composição da paisagem na UP7 (modelo 1).	104
Figura 82 – Planos na composição da paisagem (modelo 2).	104
Figura 83 – As hortas ficam além do plano da faixa de domínio.	104
Figura 84 – Apropriação espacial na estação Dirceu 2.	105
Figura 85 – Praça do Mercado do Dirceu 2, em frente à última estação do VLT (estação Itararé).	105

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Procedimento de estudo da paisagem do Convênio Europeu da Paisagem.....	19
Quadro 2 – Relação entre área de recorte/área de aplicação e casos controle.	39
Quadro 3 – Síntese: estudos regionais de aplicação regional.....	40
Quadro 4 – Procedimento: estudos regionais de aplicação regional.	41
Quadro 5 - Síntese: estudos regionais de aplicação metropolitana e urbana.	42
Quadro 6 – Procedimento: estudos regionais de aplicação metropolitana e urbana.	42
Quadro 7 – Síntese: estudos territoriais de aplicação rural e urbana.	43
Quadro 8 – Procedimento: estudos territoriais de aplicação rural e urbana.	44
Quadro 9 – Síntese: estudos intraurbanos de aplicação urbana e local.....	45
Quadro 10 – Procedimento: estudos intraurbanos de aplicação urbana e local.	45
Quadro 11 - Diagrama para aplicação da metodologia de pesquisa das Unidades de Paisagem.....	48
Quadro 12 - Glossário de termos da ficha de caracterização das Unidades de Paisagem...	53
Quadro 13 - Ficha de caracterização da UP 1 (Centro Norte).....	58
Quadro 14 - Ficha de caracterização da UP 2 (Por Enquanto).	61
Quadro 15 - Ficha de caracterização da UP 3 (Frei Serafim-Ilhotas)	64
Quadro 16 - Ficha de caracterização da UP 4 (Noivos-São João)	67
Quadro 17 - Ficha final de caracterização da UP 5 (Cristo Rei - São Raimundo).....	70
Quadro 18 - Ficha final de caracterização da Unidade de Paisagem 6 (Gurupi-Todos os Santos)	73
Quadro 19 – Ficha final de caracterização da Unidade de Paisagem 7 (Grande Dirceu)	76
Quadro 20 – Sistematização de análise visual da paisagem.....	78
Quadro 21 - Sistematização da narrativa.	79

SUMÁRIO

PREFÁCIO	12
INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO 1 - DELIMITAÇÕES E EMBASAMENTOS TEÓRICOS DE ESTUDO	17
1.1 PAISAGEM.....	18
1.2 A NARRATIVA URBANA CONTEMPORÂNEA	19
1.3 LINHAS FÉRREAS NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO.....	22
1.4 TERESINA	24
1.4.1 EVOLUÇÃO URBANA	24
1.4.2 LINHA FÉRREA DE TERESINA	29
CAPÍTULO 2 - IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E LEITURA DAS UNIDADES DE PAISAGEM	38
2.1 DELIMITAÇÕES DE LEITURA E ESCALA.....	39
2.1.1 ESTUDOS REGIONAIS DE APLICAÇÃO REGIONAL – CASO 1.....	39
2.1.2 ESTUDOS REGIONAIS DE APLICAÇÃO METROPOLITANA E URBANA – CASO 2	41
2.1.3 ESTUDOS TERRITORIAIS DE APLICAÇÃO RURAL E URBANA – CASO 3.....	43
2.1.4 ESTUDOS TERRITORIAIS DE APLICAÇÃO RURAL E URBANA – CASO 4.....	44
2.1.5 CONCLUSÕES DOS CASOS-CONTROLES.....	46
2.2 ESTRUTURAÇÃO METODOLÓGICA DE PESQUISA.....	46
2.3 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS UPS	49
2.3.1 UNIDADE DE PAISAGEM 1: CENTRO NORTE	56
2.3.2 UNIDADE DE PAISAGEM 2: CABRAL-POR ENQUANTO	59
2.3.3 UNIDADE DE PAISAGEM 3: FREI SERAFIM-ILHOTAS	62
2.3.4 UNIDADE DE PAISAGEM 4: NOIVOS-SÃO JOÃO	65
2.3.5 UNIDADE DE PAISAGEM 5: CRISTO REI-SÃO RAIMUNDO	68
2.3.6 UNIDADE DE PAISAGEM 6: GURUPI-TODOS OS SANTOS	71
2.3.7 UNIDADE DE PAISAGEM 7: GRANDE DIRCEU.....	74
CAPÍTULO 3 - A NARRATIVA DA PAISAGEM FÉRREA DE TERESINA	77
3.1 ÁREA HISTÓRICA CONSOLIDADA: A NARRATIVA DAS UNIDADES DE PAISAGEM 1 E 2	81
3.2 ÁREA DE VULNERABILIDADE SOCIAL: A NARRATIVA DA UNIDADE DE PAISAGEM 3	86
3.3 ÁREAS DE VAZIOS URBANOS E VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAIS: NARRATIVA DAS UNIDADES DE PAISAGEM 4 E 5.....	91

3.4 ÁREAS DE EXPANSÃO URBANA BASEADA EM CONJUNTOS HABITACIONAIS COM VULNERABILIDADE SOCIAL: UNIDADE DE PAISAGEM 6 E 7.....	98
CONCLUSÃO.....	106
REFERÊNCIAS	110

PREFÁCIO

Na terra da cajuína cristalina, na cidade imperatriz Teresina, espero pelo trem. Do alto do elevado sobre a avenida Maranhão, na estação Engenheiro Alberto Silva, avisto o rio Parnaíba e o próprio estado maranhense no além-rio. A mata ciliar, a água barrenta e as ilhas do assoreamento são as marcas daquela paisagem natural, no Oeste, contraposta aos galpões e praças construídos pelos homens no lado leste, teresinense, primeiras marcas do surgimento da capital piauiense.

O trem chega e embarco, linha férrea e tênue entre o limite natural dos estados Piauí e Maranhão e de suas paisagens culturais. Conforme desloca-se o trem sobre o elevado, lá embaixo a vida movimentada do Centro diurno desenrola-se, pessoas apressadas e letárgicas, misturadas, percorrem seus caminhos em meio à venda do couro, da cachaça e dos temperos do Mercado Central.

Quando enfim o trem se aproxima da ponte metálica, mas converte rumo a leste, por um breve momento, alia-se lado-a-lado aos carros nas vias e às pessoas em suas casas pequenas, até que o veículo submerge no fosso e perde-se de vista a cidade, substituída pelo revestimento vermelho desgastado e pelas plantas que tomam de conta dos taludes. O contato com o externo ocorre através dos olhares admirados acima do fosso, pois tão bem escondido é o trem da cidade que, sempre que passa, arrasta consigo olhares curiosos dos que nunca o viram – e esse é um público numeroso.

Só nos altos do Ilhotas é que a cidade volta à minha janela, mas então ela já é diferente. Não há mais tanta diversidade de atividades para se observar e, aqui, parecem tentar esconder, do resto da cidade, não só o trem, mas também essa gente que agora aparece. As casas simples, voltadas para a linha férrea, dividem espaço com os muros dos condomínios, voltados para as ruas pavimentadas. Esconderam o trem do resto da cidade, mas deram de presente sua passagem diária aos olhares dos que vivem ali.

Quando então cruzamos a avenida Higino Cunha, o trem surge de volta à atividade do comércio e do intenso tráfego diurno por um brevíssimo momento. Parece de volta

à cidade e com ela entra em conflito na passagem em nível com a via. O trem toma então o rumo da ponte sobre as águas negras do rio Poti e os traços da verticalização da cidade aparecem ao longe. Mas o trem não se aproxima delas. Como poderia? Pelas próximas duas estações fica oculto pela mata, escondido novamente. Será que sabem que o trem passa por aqui?

Minutos depois, de novo a cidade, e agora já parece novamente um outro lugar. A mata e os vazios urbanos dão lugar às casinhas juntas e coloridas. O trem passa tão perto que poderia ser um corredor próprio das moradias. Ali mora um pessoal orgulhoso que diz com peito estufado: “aqui passa o metrô”. Chegam então as hortas da Noé Mendes e, com elas, o reconhecimento de que a viagem está em seu fim. Antes que o trem pare, contemplo a paisagem mais uma vez: o verde das hortas, o alaranjado dos tijolos e, além, a vida agitada desta outra Teresina transcorre do seu jeito próprio. Como no início da viagem. E como se tudo fosse começar novamente.

Teresina, 26 de maio de 2022

Crônica do autor

INTRODUÇÃO

O relato subjetivo apresentado no prefácio contextualiza a temática desta pesquisa, a qual trata da paisagem da linha férrea da capital do Piauí, Teresina. Nesse viés, esta pesquisa parte de inquietações do autor sobre o papel das linhas férreas no contexto da formação da paisagem urbana contemporânea. Se em uma realidade urbana de altos índices de desenvolvimento econômico e social as linhas férreas e seus transportes ecologicamente corretos e eficientes podem ser a vitrine das políticas públicas que deram certo, do ponto de vista de mobilidade urbana sustentável, na realidade econômica e social oposta as estradas de ferro desativadas ou subutilizadas são o resultado da demanda de investimento no setor rodoviário devido à busca de países ricos por mais mercado consumidor para seus automóveis, como é o caso do Brasil (BOITEUX, 2014).

As consequências desse processo geraram uma paisagem férrea invisibilizada e desarticulada do tecido urbano, o que resulta em segregação socioespacial do seu entorno, como é o caso de Teresina, capital do Piauí. A partir disso, podem ser levantados alguns questionamentos: como se dá a relação da ferrovia com a paisagem? A ferrovia transforma a paisagem ou está se forma em seu entorno? Como a ferrovia pode se articular com a cidade? Que narrativas a paisagem férrea pode contar?

Diante dessas questões norteadoras, o objetivo geral desta pesquisa é construir uma narrativa sobre a paisagem e a forma urbana do entorno da linha férrea de Teresina. Considerou-se entorno toda a área cuja conformação morfológica e visual fosse afetada pela linha férrea, através de barreiras, transposições, observações de segregação socioespacial, percepções espaciais e sensoriais e raízes históricas de

formação dos bairros. Entende-se como necessário ao processo de valorização dessa paisagem e dos elementos que a compõem, como as pessoas e os lugares, a sua visibilização através de um estudo que possibilite a sua apresentação à sociedade e o seu reconhecimento como parte integrante do espaço urbano e, dessa forma, possam ser feito um planejamento urbano que considere essa paisagem não como o resultado de uma costura qualquer e aleatória do tecido urbano, mas uma área de integração urbana. É tocante nisso que se baseia a intenção primeira de contribuição desta pesquisa.

Logo, são objetivos específicos:

- Compreender a influência da linha férrea de Teresina na conformação e transformação do tecido urbano e no meio ambiente em um recorte temporal de 1938 a 2021;
- Identificar padrões morfológicos da paisagem ao longo da linha férrea de Teresina;
- Desenvolver uma metodologia de análise da paisagem adequada à realidade de Teresina;
- Analisar o grau de conectividade, inserção na paisagem e na vida das pessoas e de segregação da linha férrea em relação ao seu entorno;
- Averiguar que desafios a linha férrea enfrenta para tornar-se um eixo de estruturação urbana;

Assim, o Capítulo 1 – Delimitações e embasamentos teóricos de estudo, tratará dos conceitos que serão considerados ao longo da pesquisa, como paisagem e narrativas urbanas. Além disso, será apresentado um breve conjunto de dados sobre linhas férreas no Brasil, bem como um panorama histórico da evolução urbana de Teresina e da linha férrea da cidade, considerando-se o seu surgimento na década de 1930 até os dias atuais. Logo, nesse primeiro capítulo será apresentada a área de estudo com os dados prévios levantados a partir de fontes secundárias para o entendimento do objeto da pesquisa.

No capítulo 2 - Identificação, caracterização e leitura das Unidades de Paisagem, serão apresentadas as peças para a montagem do procedimento metodológico adotado, sendo o seu cerne a identificação e caracterização das Unidades de Paisagem, de agora em diante denominadas UPs. Nesse ponto da pesquisa, buscou-

se apresentar uma revisão bibliográfica de conceitos e estudos de autores relevantes Unidades de Paisagem, leitura e escala urbanas e parâmetros de análise da paisagem, com elaboração de quadros-síntese.

Em seguida, procedeu-se à etapa de elaboração de quadro-síntese com os grupos de procedimentos metodológicos encontrados de aplicação das UPs a partir das pesquisas consideradas mais relevantes para a elaboração dos estudos de caso, considerando-se as palavras-chave “unidades de paisagem” e “metodologia” como filtro para seleção; por fim, na última etapa, foram apresentados os conjuntos metodológicos a partir da elaboração de dois quadros-síntese, o primeiro sobre a distinção dos procedimentos metodológicos aplicados por cada pesquisador e, o segundo, das características base do método: recorte, o objetivo de aplicação e a escala de leitura. Após os quadros-síntese, os conjuntos metodológicos foram exemplificados com os casos-controle. Os casos-controle servirão como ponto de partida para o entendimento do trabalho com as UPs, para então ser traçado o passo-a-passo para a identificação e caracterização das UPs da paisagem férrea de Teresina. Para isso, foram realizados, para cada uma das UPs: recolhimento de dados primários e secundários para elaboração de texto-resumo, mosaico fotográfico, mapas de caracterização e quadro-síntese.

Por fim, no capítulo 3 – A Narrativa da Paisagem Férrea de Teresina, será apresentado, a partir de análise visual tanto do ponto de vista do usuário do trem como dos observadores fora do trem, as gradações e peculiaridades da paisagem de cada uma das UPs. Foram considerados macroagrupamentos e subagrupamentos das Unidades de Paisagem, a fim de adequar e adaptar a sistematização e organização dos dados à realidade da cidade, conforme será mais bem explicado no texto do capítulo. Apresenta-se, dessa maneira, a narrativa encontrada, através de um pequeno catálogo da paisagem, sendo este, além do aporte teórico-metodológico trabalhado, o produto e contribuição da dissertação.

CAPÍTULO 1 - DELIMITAÇÕES E EMBASAMENTOS TEÓRICOS DE ESTUDO



Fonte: Google street view.

1.1 PAISAGEM

A paisagem é um termo de abordagem polissêmica no campo conceitual e, ao mesmo tempo para cada um, a paisagem é única, em conceito e formação imagética. Para Sandeville Júnior (2005), a paisagem vai além do espaço observado, abarcando também a vivência desses espaços. Swanwick (2002) corrobora com essa ideia e trata a paisagem como resultado da percepção visual que se tem da interação entre elementos naturais e culturais e leva em consideração as dimensões morfológica (objetiva) e simbólica (subjéctiva) que formam e caracterizam essa percepção. Em outras palavras, para Swanwick, é a percepção das pessoas, a partir da visão, do olfato, da audição, dos sentimentos, das memórias e associações, que transforma um lugar na paisagem.

A partir dessa multiplicidade de entendimentos, passa a existir uma variedade de aspectos que interferem na essência da paisagem, como a estética, a cultura, as formas de apropriação dos espaços e as identidades coletivas. Tomando como exemplo a metodologia de análise da paisagem de Cullen (2013) a narrativa urbana construída pela leitura da paisagem será única para cada observador, pois são diferentes as sensações, visões e experiências de cada ator urbano. Em outras palavras, conjunto de narrativas será múltiplo, corroborando com a abordagem polissêmica aqui citada.

Assim, passou-se a trabalhar a paisagem através de conceitos padronizados por entidades e departamentos de pesquisa. Citam-se para efeitos de exemplificação o catálogo elaborado pela *Countryside Agency* em parceria com a *Scottish Natural Heritage*, no Reino Unido em 2002, denominado *Landscape Character Assessment* (SWANWICK, 2002) e o Convênio Europeu da Paisagem publicou, na Espanha, os Catálogos da Catalunha em 2005 (LUCA E SANTIAGO, 2015).

O Convênio Europeu (COUNCIL OF EUROPE, 2008) supracitado entende a paisagem como parte do território, natural e/ou cultural, percebida, em todos os seus aspectos, pela população. Isso implica que, para o estudo da paisagem proposto pelo Convênio, a visão global se sobrepõe aos elementos isolados. O documento, conforme quadro 1, estabelece as etapas a seguir para a realização dos estudos de paisagem:

Quadro 1 – Procedimento de estudo da paisagem do Convênio Europeu da Paisagem.

Etapa 1	Conhecimento das paisagens; identificação, caracterização e qualificação;
Etapa 2	Formulação de objetivos de qualidade da paisagem;
Etapa 3	Alcance desses objetivos por meio de ações de proteção, gestão e gestão da paisagem ao longo do tempo (medidas e ações excepcionais e medidas e ações ordinárias);
Etapa 4	Acompanhamento das transformações, avaliação dos efeitos das políticas, possível redefinição de opções.

Fonte: Convênio Europeu da Paisagem (2008).

O Convênio (COUNCIL OF EUROPE, 2008) estabelece orientações teóricas, metodológicas e práticas para o tratamento da paisagem, tendo por base os seguintes princípios: considerar o território em sua totalidade, isto é, os espaços naturais, rurais, urbanos e periurbanos; analisar a paisagem sob os aspectos morfológico, histórico, cultural e natural, bem como levar em consideração a percepção da população sobre a paisagem; promover à população o conhecimento sobre a paisagem de forma acessível e compreensível; formular estratégias nos diferentes níveis administrativos (nacional, regional e local); integrar a paisagem às políticas territoriais e setoriais (administração holística); pôr em prática a participação pública; respeitar os objetivos da qualidade paisagística; e desenvolver a assistência mútua e o intercâmbio de informações entre os pesquisadores da paisagem.

1.2 A NARRATIVA URBANA CONTEMPORÂNEA

Para Vattimo (1992), a era pós-moderna caracteriza-se pela descontinuação da ideia de linearidade da evolução cultural, entendendo-se a realidade do tecido urbano como a formação de um mosaico diverso de narrativas de histórias locais. Lypovetsky (2011) corrobora com essa ideia e, segundo ele, um mesmo território apresenta realidades imagéticas diferentes, influenciadas sobretudo pelo choque entre agentes locais e as sucessivas manifestações dos agentes globais.

Essa realidade, identificada nas últimas décadas, se contrapõe à cidade moderna do século XX, caracterizada pela morfologia e traçados tecnocráticos, com baixo nível de urbanidade (LEFEBVRE, 1999) e que possuía uma narrativa única em qualquer local em que fosse implantada, a narrativa do zoneamento monótono. A cidade pós-moderna, por sua vez, apresenta-se como multicultural, fruto de território complexo e de difícil leitura urbanística (HARVEY, 2008).

Lynch (2011) ainda acrescenta mais complexidade às narrativas que são possíveis de se identificar nas cidades: não só os elementos físicos e fixos fazem parte da composição, mas também as pessoas e suas atividades. Além disso, segundo o autor, a apreensão da paisagem é “parcial, fragmentária, envolvida noutras referências”, impregnada de “memórias e significações” pessoais de cada observador (p. 11-12). Depreende-se dessa ideia de Lynch que a apreensão da paisagem pode ter resultados diversos não apenas porque o tecido urbano é diverso, mas também porque os observadores/leitores da paisagem são também diversos, com relações diferentes com cada território. Conclui-se que a narrativa vem da paisagem e a leitura vem do observador, como em um texto esperando para ser lido. Portanto, para a compreensão da narrativa que a paisagem conta, é necessário, primeiramente, realizar a sua leitura.

Alguns fatores que contribuem para a leitura visual do ambiente urbano, como a qualidade urbano-ambiental dos espaços públicos, elementos socioeconômicos do transeunte e até mesmo o seu estado emocional. O primeiro relaciona-se à sinestesia trazidas pelo ambiente urbano: paisagens mais confortáveis para os sentidos são melhor vistas e experimentadas pelo usuário, favorecendo permanência. O segundo elemento diz respeito a espaços urbanos mais voltados para determinadas realidades sociais e econômicas, como os Shopping Centers. O terceiro, por fim, trata-se de aspecto subjetivo, em que cada usuário, fruto de uma vivência anterior, tende a reagir de uma forma à paisagem devido a fatores emocionais, podendo não perceber lugares por falta de prioridade visual, afinal pessoas com pressa ou estressadas tendem a deixar passar despercebidos significativos elementos da paisagem (LYNCH, 2011; CULLEN, 2013).

É importante ressaltar a leitura histórica da paisagem, pois esta é construída a partir da sobreposição, em camadas, de momentos passados e não se trata de uma leitura que possui como resultado um presente material, mas um passado em memória. Neste aspecto, também, o entendimento de paisagem se ramifica, podendo ocorrer diversas conformações imagéticas oriundas dessa leitura, da forma como ela é feita e com que objetivo ela é feita. Assim, a paisagem, como cenário de construção histórica a partir de seus espaços, especialmente os espaços públicos, apresenta-se como imagem real e imagem-memória (BERTRAND, 2004).

Cullen (2013) apresenta as diversidades possíveis de apreensão de narrativas, pautada em três aspectos sob o ponto de vista do observador: ótica, local e conteúdo. A ótica trata-se da visão serial do espaço, a qual entende que a paisagem urbana é uma “sucessão de surpresas ou revelações súbitas” (p. 11), isto porque, apesar de o observador poder atravessar a cidade numa velocidade uniforme, os pontos de vista do observador são diferentes. O segundo aspecto, o local, refere-se ao senso de localização e a reação do expectador a essa sensação, como lugares muito altos ou lugares subterrâneos, por exemplo. O último aspecto, o conteúdo, diz respeito ao que individualiza a cidade, como a percepção visual da sucessão de estilos arquitetônicos executados ao longo de sua história. Estes aspectos de leitura da paisagem apontados por Cullen serão amplamente utilizados na elaboração dos resultados desta pesquisa.

Lamas (2004), por outro lado, entende a leitura da paisagem como a percepção dos elementos morfológicos, como em um paralelo à análise e interpretação arquitetônica. Para o autor, fazem parte da leitura urbana os seguintes elementos morfológicos: solo-pavimento, edifícios, lote, quarteirão, plano marginal, logradouro, traçado, a praça, o monumento, a vegetação e o mobiliário urbano. Essa divisão não significa hierarquização de conjunto de elementos menores em um conjunto de elementos maiores, mas a partir do que é possível identificar em cada escala. A leitura se dá pela compreensão de um conjunto desses elementos (e não de seus elementos isolados) e a partir da escala de análise escolhida (escala da rua, escala do bairro e escala urbana).

Essas vias delimitarão as quadras, que por sua vez delimitarão os lotes. Cada lote poderá ter um uso diferente, desde que amparado pela lei. Um determinado uso poderá se tornar mais predominante que outro, por características diversas físicas (relevo, cursos hídricos, áreas de proteção ambiental) ou sociais (perfil histórico, gentrificação), tornando, por exemplo, determinada área em residencial ou comercial. Caso a diversidade se mantenha, poderá ser uma área de uso misto. Em resumo, a morfologia urbana é resultado da ação de diversos elementos, responsáveis pela construção da paisagem (LAMAS, 2004).

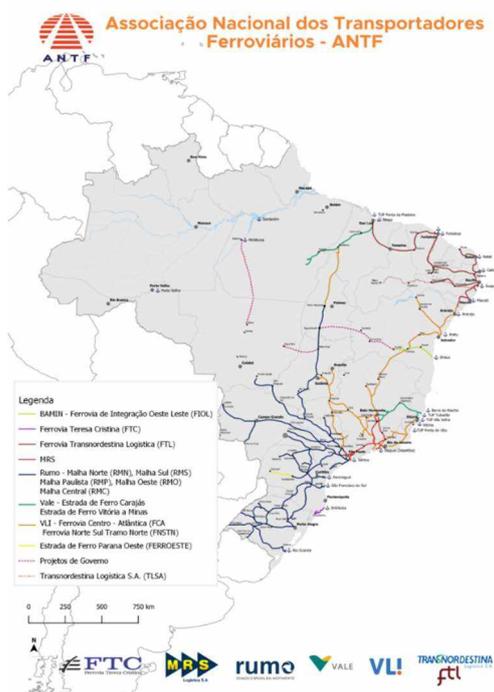
Uma observação importante é a sinonímia que Lamas (2004) dá aos termos “traçado” e “ruas” (p. 98), considerando-os como um mesmo elemento. Isso porque é a partir do traçado das vias que, segundo Lamas, inicia-se o planejamento de uma cidade. O

autor cita como exemplo o traçado ortogonal greco-romano, amplamente utilizado nas cidades planejadas. Essa sinonímia, no entanto, se aplica às vias rodoviárias. As vias férreas, temática desta pesquisa, também realizam demarcações no tecido urbano das cidades, porém, historicamente, aparecem mais como ruptura do que fazem parte da composição do tecido urbano de maneira harmoniosa, como acontece com as ruas para carros ou passeios.

1.3 LINHAS FÉRREAS NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO

O Brasil conta hoje com uma malha ferroviária de 29.180 km de extensão, segundo a ANTF, utilizada predominantemente para o transporte de cargas (ANTF, 2021). Desse total, em 2016, apenas 598,8km eram para transporte de passageiros, dentre sistemas de metrô e Veículo Leve sobre Trilhos, o VLT (CBTU, 2016 apud Rodrigues 2016). A figura 1 a seguir mostra a malha ferroviária brasileira e a figura 2 apresenta a distribuição das linhas de transporte de passageiros por ferrovias.

Figura 1 - Malha ferroviária brasileira.



Fonte: ANTF, 2021.

Figura 2 - Distribuição de metrô e VLT pelo Brasil em 2016.



Fonte: CBTU, 2016, apud Rodrigues 2016.

Segundo Lopes (2016), o metrô é, de modo geral, o principal transporte de massa nas grandes metrópoles e o sistema de ônibus é complementar. Essa não é, porém, a realidade de cidades brasileiras como São Paulo e Rio de Janeiro, as duas maiores

do país. Na capital paulista, apesar de contar com a minha extensão de linha de metrô do país, só transporta 1/3 da quantidade de passageiros que o sistema de ônibus transporta por dia. Os fatores vão desde desvios de percurso em relação ao projeto original a atrasos de cronograma e orçamentos que superavam as estimativas.

Na cidade do Rio de Janeiro, por sua vez, Rodrigues (2016) aponta que as estradas de ferro e os bondes foram cruciais para a conformação morfológica da mancha urbana carioca, mas estes modos de transporte tiveram um enfraquecimento de uso pela população em geral a partir da década de 1950, com o maior foco na implantação do sistema de transporte por ônibus e a descontinuação do sistema de bondes. Apesar de, a partir da década de 2000, a viagem por automóveis particulares ganhar ainda mais destaque nas viagens diárias da população, é o sistema de ônibus municipal que caracteriza o transporte na cidade do Rio de Janeiro. Para efeitos de comparação, somando-se os três modos de transporte por via férrea, o metrô, os trens urbanos e o VLT, fazem uso desses veículos cerca de 1.700.000 passageiros por dia. O transporte por ônibus sozinho transporta 4 milhões.

A importância que um transporte recebe no planejamento das cidades reflete-se na forma como ele compõe a paisagem da cidade. As linhas de VLT e BRT são claramente evidenciadas a fim de servir como vitrine de mobilidade urbana das cidades, compondo a paisagem (figura 3). Em outras palavras, o que se quer que seja visto, seja como um sinônimo de desenvolvimento ou simplesmente para orientação do usuário dos espaços, é pensado para esse propósito. Se for um transporte considerado relegado à classe mais pobre ou considerado ultrapassado, é escondido ou retirado da paisagem urbana, como ocorreu com os bondes do Rio de Janeiro durante o século XX.

Figura 3 - VLT do Rio de Janeiro.

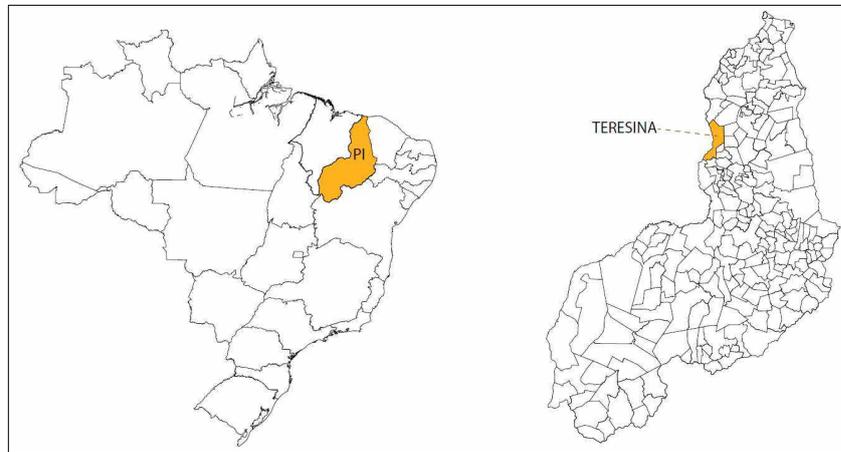


Fonte: Rede Rio Hotéis, 2019.

1.4 TERESINA

1.4.1 Evolução urbana

Figura 4 - Localização do município Teresina.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Teresina, capital do Piauí (figura 4), foi fundada em 16 de agosto 1852 e é tida como a primeira capital estadual planejada do país, durante o governo do Imperador Dom Pedro II, e substituiu a cidade de Oeiras nesse papel. O nome Teresina é uma homenagem à então Imperatriz Teresa Cristina. A cidade partiu de um traçado pré-determinado na região conhecida como Chapada do Corisco, onde hoje é o bairro Centro, o qual abriga, portanto, o seu marco zero, localizado na Igreja de Nossa Senhora do Amparo. A igreja localiza-se na praça Marechal Deodoro da Fonseca, popularmente conhecida como praça da Bandeira, em torno da qual foram construídos os primeiros edifícios administrativos na cidade (Figura 5).

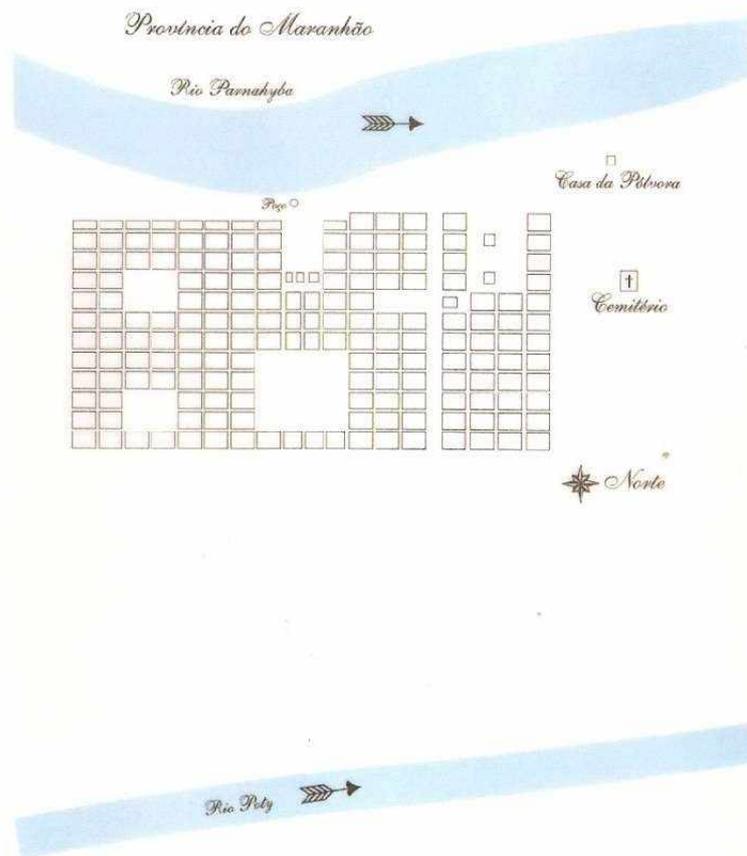
Figura 5 - Largo do Amparo em 1910 (atual praça da Bandeira).



Fonte: Teresina Antiga, 2022.

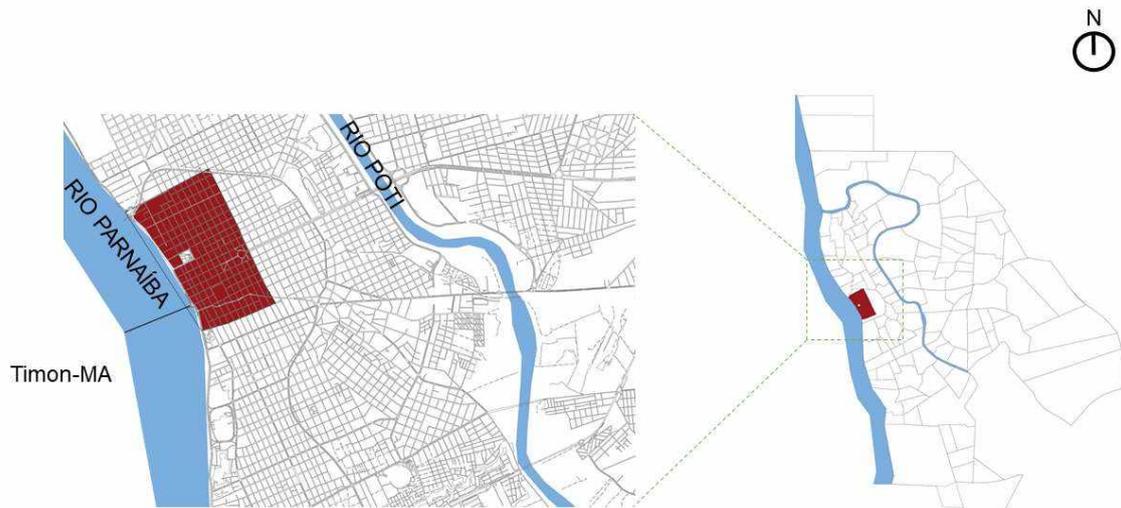
O traçado inicial de Teresina é o de tabuleiro de xadrez, com o plano de promover a construção da cidade com os rios Parnaíba e Poti como limitantes a oeste e leste, respectivamente. A norte e a sul, a cidade deveria se limitar a um quarto de légua para cada direção. No primeiro plano, é possível observar a preocupação em localizar a casa de pólvoras, o cemitério e o poço, bem como foram definidos cinco espaços livres em meio às quadras, os quais correspondem atualmente a algumas das praças do Centro da cidade. As figuras 6 e 7 a seguir são, respectivamente, uma reprodução computadorizada do traçado inicial da cidade disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Teresina, e, em seguida, um mapa com o rebatimento desse traçado no perímetro urbano atual da cidade.

Figura 6 - Traçado inicial de Teresina.



Fonte: Prefeitura Municipal de Teresina, 2022.

Figura 7 - Localização do primeiro plano de Teresina (em vermelho) no atual perímetro urbano.



Fonte: Autoria própria, 2022.

Leal Júnior (2014) observa que a expansão urbana de Teresina esteve vinculada à construção da cidade, isto é, aos elementos físicos construídos que promoveram o deslocamento da população. O momento de execução do Plano Saraiva (1º momento), relatado nos parágrafos e figuras anteriores, caracterizou-se pela construção dos primeiros prédios institucionais e religiosos, como a já mencionada igreja de Nossa Senhora do Amparo, marco zero da cidade, a prefeitura, o mercado municipal e a então sede do governo do estado (LEAL et al, 2019). O 2º momento de expansão ocorreu apenas na década de 1930, com a urbanização da Frei Serafim para as pessoas de alta renda e o consequente crescimento do que o autor denomina de periferia do Centro, que levou ao 3º momento na década de 1950, com o crescimento do sentido norte-sul, ainda dentro dos limites dos rios Poti e Parnaíba.

O 4º momento é caracterizado pelo deslocamento da população de alta renda para o outro lado do rio Poti. A partir da figura 7, é possível observar que a cidade ultrapassou esse limite geográfico rumo ao leste. Esse processo se intensificou a partir da década de 1950, com a inauguração da ponte Juscelino Kubitschek sobre o rio Poti em 1957 ao fim da avenida Frei Serafim, favorecendo a expansão nesse sentido. Outro fator determinante para a expansão da cidade foram as grandes obras ocorridas ao longo dos momentos desenvolvimentistas dos governos federais Getúlio Vargas, JK, além dos governos militares, a partir das quais ocorria também a expansão da malha rodoviária e o consequente fomento à especulação imobiliária (LEAL JÚNIOR, 2014).

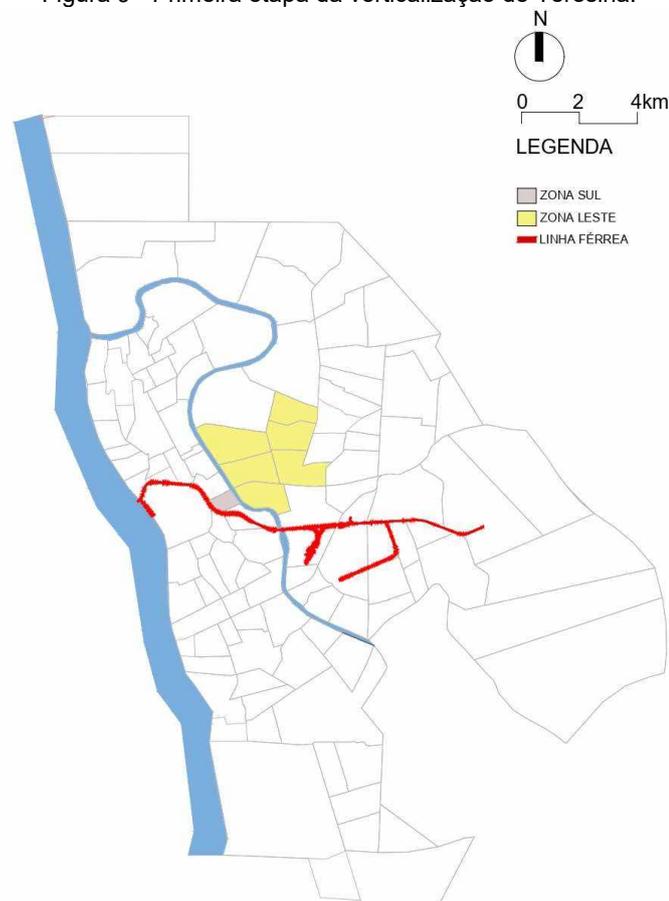
A partir da década de 1970, o iniciou-se o processo de transformação e consolidação do Centro da cidade em área comercial e a intensificação do processo de periferação, guiado pela construção de novos bairros e seus conjuntos habitacionais e seguindo a tendência estabelecida pelas políticas de habitação vigentes no Brasil para a época (FAÇANHA, 2003), conforme ilustrado na Figura 8.

Figura 8 - Conjunto Parque Piauí, zona Sul, em 1968, construído geograficamente isolado do restante da cidade.



Fonte: Acervo da SEMPLAM/PMT.

Figura 9 - Primeira etapa da verticalização de Teresina.

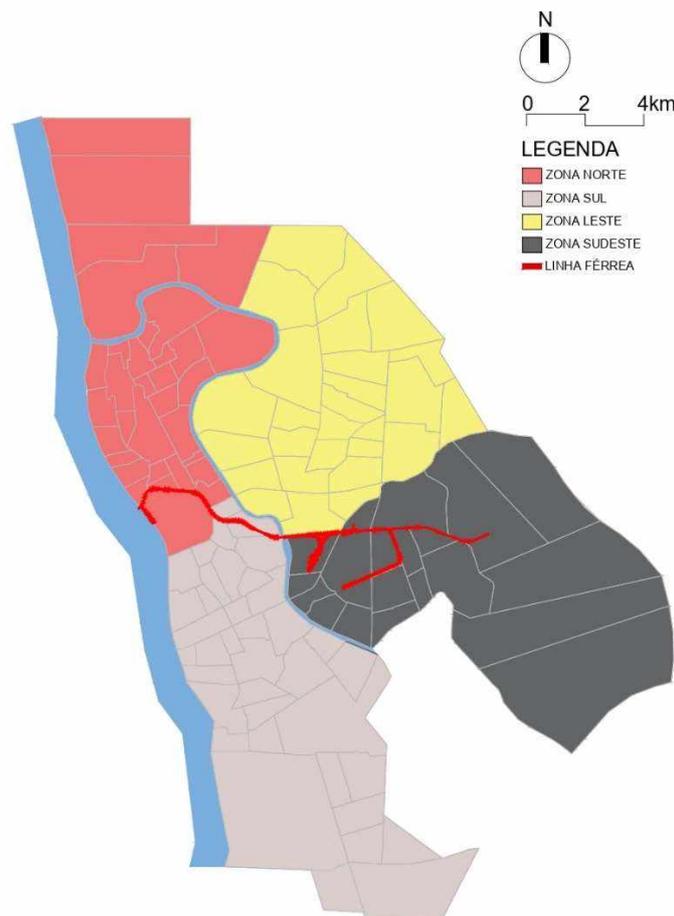


Fonte: Autoria própria, baseado em dados da PMT.

Por fim, o 5º momento da expansão é o da construção da ponte Mariano Gayoso na Zona Norte da cidade e a ampliação e criação de bairros nesse sentido, criando uma área de intenso crescimento populacional (LEAL JÚNIOR, 2014). Esse momento é caracterizado também, a partir da década de 1990, pela intensificação o processo de verticalização da cidade, primeiramente no bairro Frei Serafim e, a partir de um segundo momento, na região da atual Zona Leste (Figura 9).

Em 2022, a cidade possui uma estimativa de 871.126 habitantes e encontra-se formada por 123 bairros. Estes, por sua vez, organizam-se nas zonas Norte, Sul, Sudeste e Leste. Essa organização administrativa da cidade é a base do planejamento urbano, havendo superintendências locais para cada uma das Zonas, as denominadas Superintendências de Ações Administrativas Descentralizadas, SAAD. Esse zoneamento da cidade é, também, a organização adotada para a estruturação do sistema de transporte público por ônibus na cidade. A figura 10 a seguir apresenta essa organização espacial.

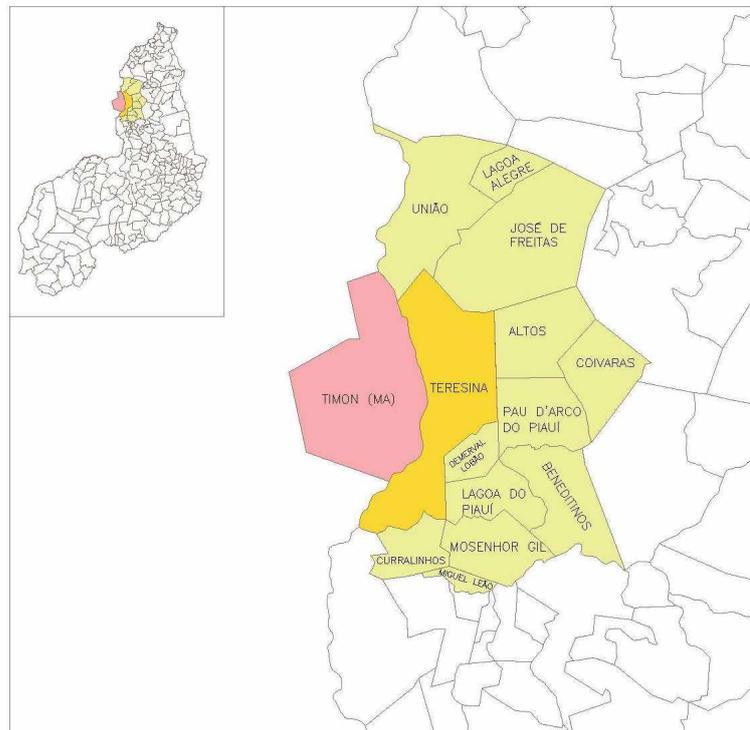
Figura 10 - Divisão administrativa da zona urbana de Teresina.



Fonte: Autoria própria.

Outro aspecto importante de Teresina é a sua conurbação ao município maranhense de Timon. Os dois municípios possuem como limite natural de suas áreas o rio Parnaíba. A conurbação Teresina-Timon, junto aos municípios piauienses de Altos, Beneditinos, Coivaras, Curralinho, Demerval Lobão, José de Freitas, Lagoa Alegre, Lagoa do Piauí, Miguel Leão, Monsenhor Gil e União, formam a Região Integrada de Desenvolvimento, RIDE, Grande Teresina (Figura 11). Considerando-se a população total, a RIDE conta com pouco mais de 1,2 milhão de habitantes.

Figura 11 - Organização da Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) Grande Teresina.



Fonte: Autoria própria.

1.4.2 Linha Férrea de Teresina

A linha férrea do VLT de Teresina (Figura 12) compreende um percurso 13,5km e liga o bairro Centro ao bairro Itararé. A ideia primeira da implantação desse veículo na cidade ocorreu na década de 1980, durante o governo Alberto Silva. A propaganda, à época, era de que o reuso da linha férrea pré-existente seria o grande trunfo, reduzindo o valor de implantação de 1,5 bilhão de dólares para 22 milhões de dólares, conforme pode ser vista na edição 39 de 1988 do Jornal do Brasil e na edição de 55 de 1989 do Jornal do Comércio do Rio de Janeiro (Figura 13).

Figura 12 - Reportagens digitalizadas do Jornal do Brasil e do Jornal do Comércio sobre o “metrô” de Teresina



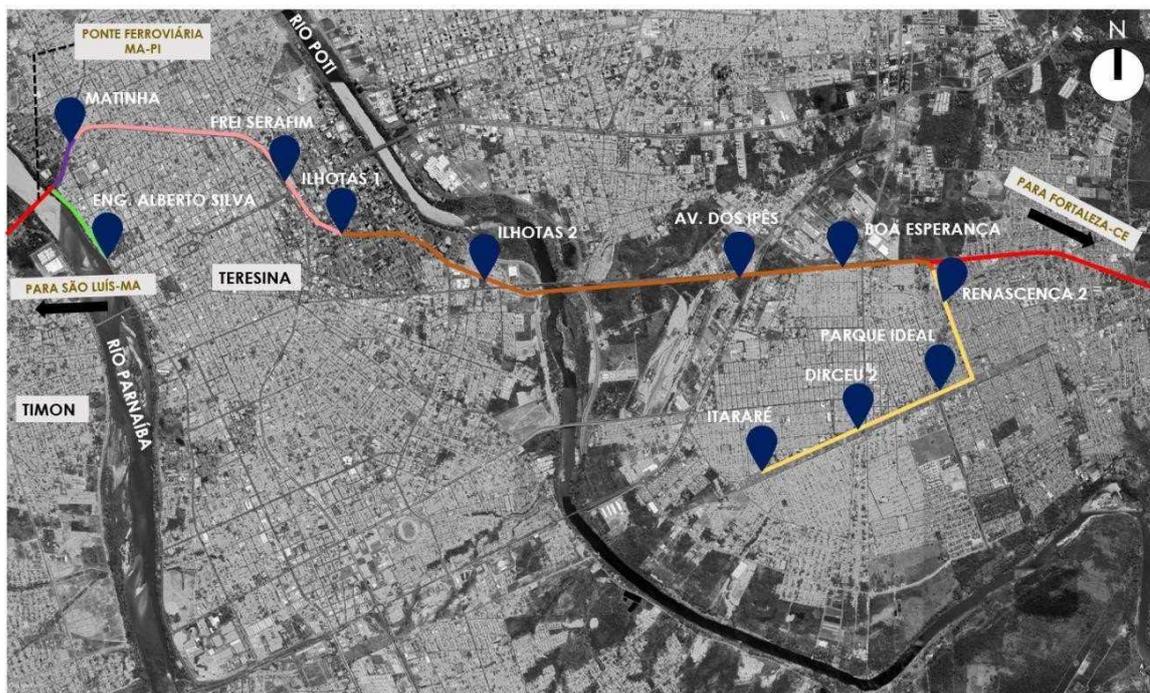
Fonte: Fundação Biblioteca Nacional, sem data.

Os jornais apresentam algumas inconsistências em suas informações, como o fato de que a linha férrea não possui 15 km de extensão, mas 13,5km e isso apenas após a sua finalização em 2010. Além disso, é interessante notar que a população prevista pelo jornal para Teresina para o ano de 2000 era de 1.850.000 pessoas, quando na realidade, em 2021, a estimativa do IBGE é de 871.126 pessoas¹. Observa-se uma

¹ IBGE. População de Teresina. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/teresina>. Acesso em 07 de set. 2021.

grande vertente propagandista, demonstrando ao Brasil a implantação de um transporte de massa reaproveitando uma via férrea subutilizada e barateando o curso. Segundo outros levantamentos documentais, a linha férrea de Teresina, da forma como se estrutura hoje, passou por quatro etapas construtivas (FIGURA 13). A primeira etapa do ramal foi inaugurada em 1938, com a finalização do percurso que liga Teresina a São Luís, capital do Maranhão (GIESBRECHT, 20-?a; NEVES, 2012), o que corresponde a aproximadamente 2,7km do ramal intraurbano. Em 1969, Teresina se ligou à cidade vizinha de Altos-PI (GIESBRECHT, 20-?b; NEVES, 2012), acrescentando 10,1km a este mesmo ramal. Em 1990, foram inaugurados mais 3,4km de estrada férrea para a implantação do metrô da cidade, levando a via férrea existente até o bairro Itararé (PMT, 2008). Em 2010, o último ramal da linha Itararé-Engenheiro Alberto Silva (Centro), de 1km, foi inaugurado².

Figura 13 - Esquema de uso dos ramais tendo como referência o ano de inauguração do metrô, em 1990.



<p>Anterior a 1990: ramal de uso único para a Transnordestina</p>	<p>Anterior a 1990, mas rebaixado para funcionamento do metrô: ramal de uso compartilhado com o metrô/VLT desde 1990.</p>	<p>Inaugurado em 1990: uso exclusivo do metrô/VLT.</p>
<p>Anterior a 1990: ramal de uso único para a Transnordestina até 2010. A partir de 2010, compartilhado com o metrô/VLT.</p>	<p>Anterior a 1990: ramal de uso compartilhado com o metrô/VLT desde 1990.</p>	<p>Inaugurado em 2010: uso exclusivo do metrô/VLT.</p>

Fonte: Leal e Lopes, 2020.

² O Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana de 2008 (PMT, 2008, p. 72) fala em “extensão de 6,9km”, deixando ambíguo se essa quilometragem se refere ao ramal pré-existente ou ao que foi acrescido. Segundo levantamento de dados baseado na cartografia disponibilizada pela PMT, a quilometragem acrescida ao metrô foi de 3,4km, aproximadamente, conforme mencionado.

Esses grandes espaços temporais entre as inaugurações dos ramais resultaram em conformações urbanas diferentes e, portanto, uma paisagem férrea diversificada. De acordo com o levantamento de dados realizado pelo autor, há evidências de que a urbanização da cidade ocorreu, e ainda ocorre, apesar da linha férrea e do sistema de transportes por ela ofertado, isto é, a linha férrea não aparece como um vetor de urbanização. A base de dados utilizada para verificação dessa informação foi o Perfil dos Bairros³ disponibilizado pela PMT em seu sítio eletrônico. Este foi utilizado para relacionar temporalmente a existência de urbanização, em algum grau, nas localidades onde hoje ficam esses bairros e a linha temporal da inauguração dos ramais. A partir dessa comparação, observou-se que a linha férrea aparece quase sempre como barreira a ser transposta para o crescimento horizontal da cidade, ao contrário do que propõe os modelos de Desenvolvimento Orientado ao Transporte, como explanado por Farr (2013).

A implantação de uma modalidade de transporte urbano por si só não assegura a articulação sustentável do território e, muitas vezes, promove negativas e profundas interferências urbano-ambientais na cidade. A paisagem dos trilhos, escondida pelo decorrente uso do solo da cidade, deixou considerável parte da população espacialmente ligada a essa área da cidade esquecida e marginalizada, o que vai na contramão do modelo de desenvolvimento orientado ao transporte em foco na atualidade. Isso acarretou também a transformação desse modal de transporte em um “elefante branco” em meio ao tecido urbanoteresinense. Em 2008, segundo o Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana de Teresina, apenas 0,0004% das viagens diárias ocorridas no município de Teresina eram realizadas tendo o metrô como modalidade principal de transporte. Numericamente, tratam-se de 731 viagens em 1.818.189, todas viagens a trabalho (PMT, 2008).

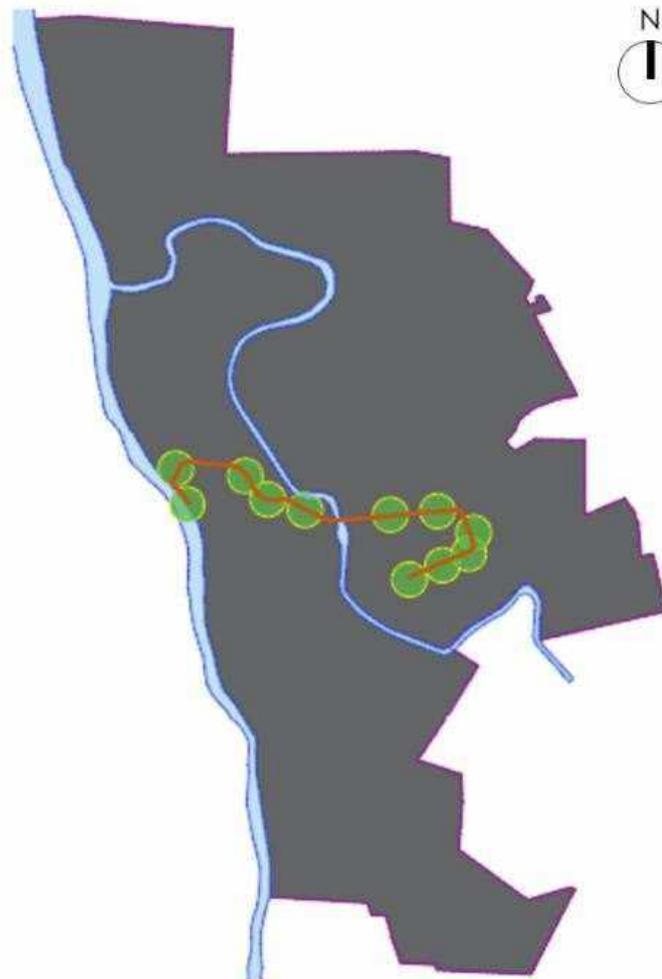
Na época desse levantamento, a linha do metrô ainda não atingia o centro comercial, principal destinação dos moradores de Teresina diariamente (SETRANS..., 2019). Com a inauguração da estação Engenheiro Alberto Silva, em 2010, a dinâmica de uso do metrô foi alterada consideravelmente, apresentando aumento no número de

³ O Perfil dos Bairros corresponde a um compilado de arquivos em PDF onde constam a história dos primeiros aspectos de urbanização dos bairros de Teresina. Foram analisados os perfis dos seguintes bairros: Centro, Matinha, Mafuá, Cabral, Frei Serafim, Ilhotas, Piçarra, Cristo Rei, Jockey, Noivos, São João, São Raimundo, Recanto das Palmeiras, Livramento, Gurupi, Renascença, Parque Ideal e Itararé, todos datados de 2018 e disponíveis em: <https://semplan.pmt.pi.gov.br/teresina-em-bairros/>.

viagens diárias e maior variedade de perfis de usuários. Além disso, essa estação, localizada junto à Praça da Bandeira, principal destinação das linhas de ônibus urbanos, hoje compõe um dos mais importantes nós de transportes da cidade (LEAL et. al, 2019).

Para efeitos de comparação sobre esses dados, Teresina, que possuía, em 2019, uma população estimada de 864.845 pessoas, tratando-se do 19º município do país em população, tem seu transporte público coletivo alicerçado no modal ônibus. De acordo com o último levantamento oficial feito, o Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana de Teresina, PDTMU, divulgado em 2008, o transporte por esse modal compreendia 21,30% das viagens diárias, atrás apenas do percentual de viagens pedonais. Numericamente, o transporte por ônibus compreendia 387.067 de deslocamentos (PMT, 2008). A figura 14 a seguir, que relaciona a área de influência das estações considerando-se um raio de 800m a partir de seus núcleos, ajuda a explicar a ineficiência do VLT devido à baixa abrangência e capilaridade:

Figura 14 - Localização da linha do VLT e área de influências (500m) das estações na



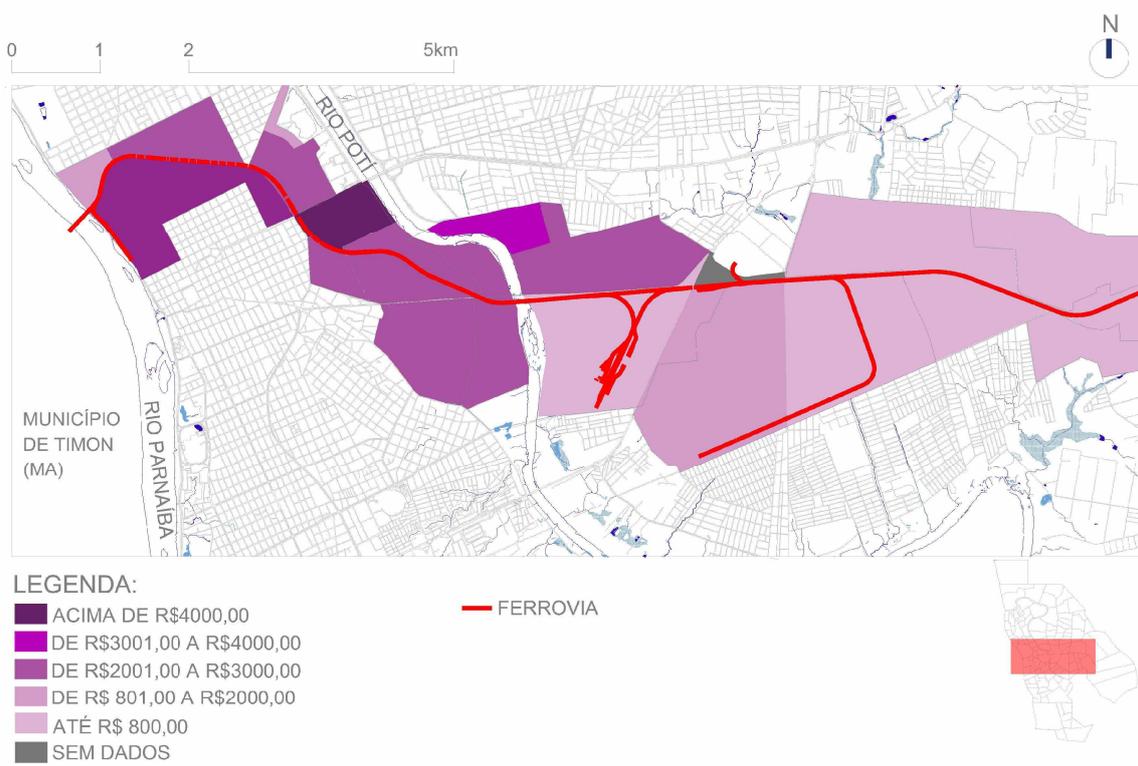
Fonte: Leal e Lopes, 2020.

O PDTMU de 2008 entendia o metrô como importante elemento da dinâmica de transportes da cidade e já previa a essa modalidade na integração com o novo sistema de ônibus a ser implantado, especialmente com o término da linha 1 (PMT, 2008). Entretanto, por não ser de gestão municipal, nenhuma estratégia ou planejamento de modificações, melhorias ou ampliação constam nesse documento, de caráter municipal. O documento mais atual que trata das diretrizes de planejamento urbano de Teresina, o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT), de 2019, nem mesmo classifica a linha férrea como corredor de transportes ou elemento estruturante de desenvolvimento (PMT, 2019b).

Partindo para pesquisa na esfera estadual, nos arquivos encontrados nos sítios eletrônicos da Secretaria de Estado dos Transportes do Piauí, SETRANS, e da Secretaria do Planejamento do Estado do Piauí, SEPLAN, utilizando-se os filtros de busca “VLT” e “metrô”, foi encontrado o plano de modernização do metrô de Teresina, iniciado em 2017 (AVISO..., 2017), dividido em duas etapas de execução. A primeira delas consistiu na substituição dos trens antigos por três Veículos Leves sobre Trilhos, sendo pretendida também a reforma da linha, de 4 estações e a duplicação da estrada de ferro entre as estações Matinha e Ilhotas 2. A segunda etapa consiste na reforma de outras 5 estações, aquisição de mais 3 VLTs, construção de duas novas estações e uma ponte ferroviária sobre o rio Poti (SETRANS..., 2019). Até abril de 2020, dessas propostas, apenas uma parte da primeira etapa aconteceu, a aquisição dos 3 VLTs, conforme verificado junto à Secretaria de Transporte Estadual do Piauí. Observa-se que o plano de modernização aborda apenas reforma das estações, mudança de veículos e duplicação de trecho da linha férrea, mas, no todo, trata-se apenas de terminar, para a linha 1, o previsto na década de 80 pelo governo do estado à época.

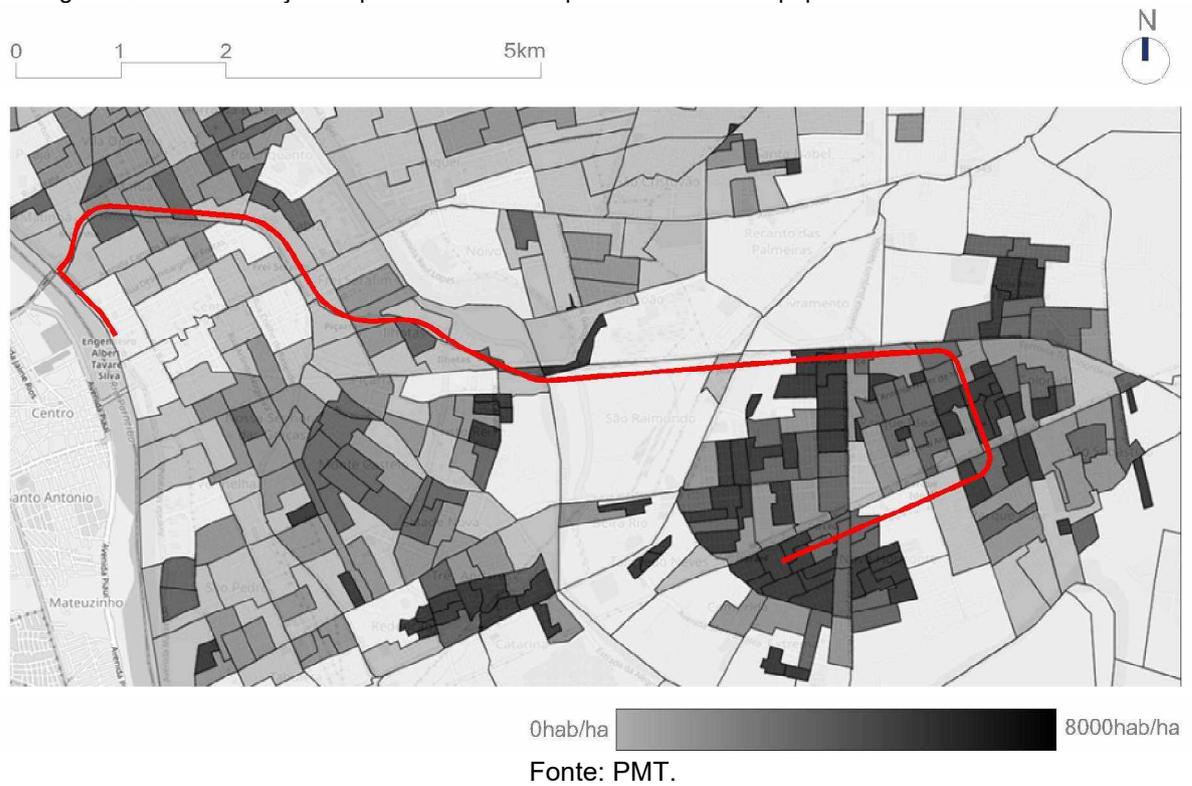
De uma forma ou de outra, a definição da paisagem da faixa de domínio é bastante consolidado e perceptível já em primeira análise. Dados como renda e densidade populacional permitem uma primeira constatação é o da renda, a qual, quando cruzada com os limites espaciais das áreas lindeiras da linha férrea considerados nesta pesquisa, apresenta as discrepâncias visuais que se pode esperar ao longo do percurso da via férrea. As figuras 15 e 16 apresentam essa informação, na qual é possível observar a diminuição da renda ao longo da faixa de domínio no sentido Oeste-Leste e o aumento da densidade nesse mesmo sentido.

Figura 15 - Renda das áreas consideradas nas Unidades de Paisagem deste estudo⁴.



Fonte: autoria própria, baseado em dados da PMT.

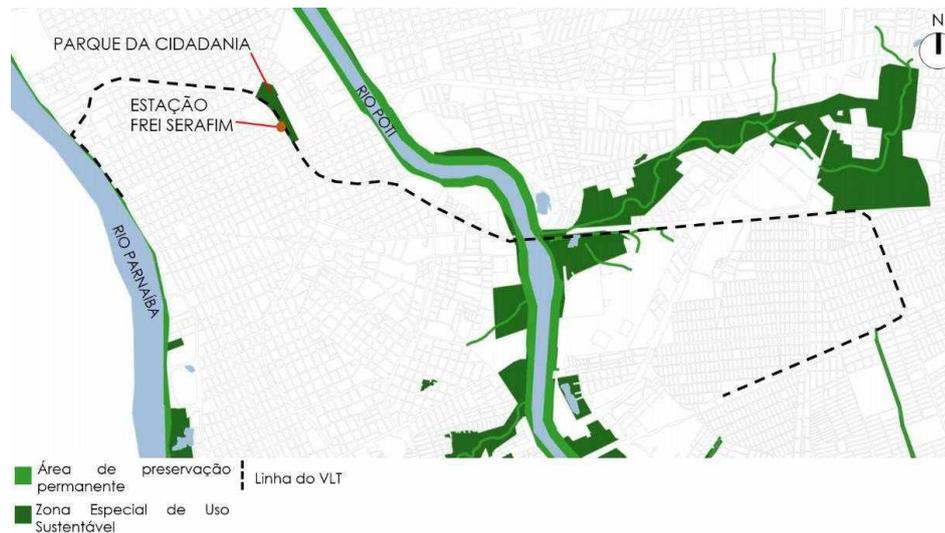
Figura 16 - Demonstração do percurso do VLT a partir da densidade populacional das áreas de Teresina.



⁴ O mapa da figura 16 apresenta o recorte espacial das Unidades de paisagem dos resultados desta pesquisa. Os detalhes dessa configuração espacial são explicados no capítulo 2 desta dissertação.

Outro aspecto que revela um caráter da paisagem determinante para os resultados esperados para o estudo da paisagem férrea é a relação deste com as áreas de preservação permanente e as Zonas Especiais de Uso Sustentável, conforme a figura 17 a seguir.

Figura 17 – Distribuição das áreas de preservação permanente e Zonas Especiais de Usos Sustentável ao longo da linha do VLT.



Fonte: PMT, 2019 (editado pelo autor).

Para o Plano Diretor de Ordenamento Territorial de Teresina (PDOT), as Zonas Especiais de Uso Sustentável (ZEUS) e Áreas de Preservação Permanente (APP) são aquelas caracterizadas por apresentar pelo menos uma das seguintes características: qualidade ambiental peculiar e significativa; patrimônio ambiental a ser protegido; compõe de forma significativa a paisagem local; constitui ecossistemas importantes. A lei delimita que “o uso e a ocupação destas áreas [...] deverão estar plenamente compatibilizados com a conservação e preservação dos valores e bens ambientais da respectiva área” e possuir estudos específicos para comprovar o baixo impacto ambiental dos projetos pretendidos (PMT, 2019b, p. 29).

O PDOT ainda indica os três tipos de áreas enquadradas como ZEUS, 1 - áreas com declividade acentuada, 2 - áreas verdes urbanas estruturadas e 3 - áreas de manejo sustentável:

Art. 108. As áreas com declividade acentuada são aquelas que não se enquadram como APP pela legislação federal, mas que, devido a sua topografia, exigem projeto adequado e regras de ocupação do solo específicas, que evitem as situações de risco e que mantenham as condições topográficas originais.

[...]

Art. 109. As áreas verdes urbanas estruturadas são espaços públicos ou privados, com predomínio de vegetação - nativa, natural ou recuperada - destinados, preferencialmente aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria 31 paisagística, proteção de bens e manifestações culturais.

[...]

Art. 111. As áreas de manejo sustentável são áreas cuja localização e/ou característica ambiental apresentam relevante importância para o sistema de drenagem e, por sua pedologia, topografia e/ou proximidade aos cursos d'água, podem ser inundáveis, devendo ter seu uso e ocupação avaliados sob a ótica de manejo sustentável de forma que não interfira no ecossistema original, com a manutenção comprovada da fauna e flora local, as quais precisam ser mantidas. (PMT, 2019b, p. 30-31)

Observa-se que a passagem da via férrea por essas áreas tem relação com a existência de vazios urbanos oriundos da preservação das áreas de drenagem, mas que fizeram com que esse modo de transporte perpassasse áreas inóspitas e contribuísse para sua baixa eficiência no transporte público (LEAL E MAGALHÃES, 2021). Além disso, o plano diretor não considera as praças como áreas verdes, muito embora possuam relação espacial e urbana com algumas das estações, conforme será demonstrado no capítulo 2.

Por fim, um último aspecto se observa no panorama da paisagem férrea: a constatação de vulnerabilidade socioambiental. Para Alves (2006, p.1), esse tipo de vulnerabilidade se trata da “coexistência ou sobreposição espacial entre grupos populacionais muito pobres e com alta privação (vulnerabilidade social) e áreas de risco ou degradação ambiental (vulnerabilidade ambiental)”, o que é um fator de conformação da paisagem esperado para a paisagem férrea de Teresina a partir da análise dos dados aqui apresentados.

CAPÍTULO 2 - IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E LEITURA DAS UNIDADES DE PAISAGEM



Fonte: Google street view.

2.1 DELIMITAÇÕES DE LEITURA E ESCALA

Para elaboração da metodologia de pesquisa, foi realizada, primeiramente, uma revisão bibliográfica baseada em outros autores relevantes que também trabalharam a metodologia das Unidades de Paisagem. A partir dessa revisão, foi possível traçar o procedimento mais adequado para o estudo. Isso porque, ao se trabalhar com UPs, é imprescindível que a escala de trabalho e a aplicação espacial do estudo já estejam claras e a análise dos métodos já aplicados trazidos aqui nesta primeira parte do capítulo auxiliaram na compreensão dessas variáveis.

A escolha dos métodos aqui analisados teve como critérios de classificação as escalas de leitura e o objetivo de aplicação da análise dos estudos. A escala é fundamental para a determinação do impacto do estudo e suas dimensões máxima e a mínima variam de autor para autor, conforme área de aplicação do estudo. Por isso, escala e área de aplicação foram definidas como os dois elementos fundamentais.

Baseado nesses critérios, foram criados 4 grupos metodológicos:

- (1) Estudos regionais de aplicação regional;
- (2) Estudos regionais de aplicação metropolitana e urbana;
- (3) Estudos territoriais de aplicação rural e urbana.
- (4) Estudos intraurbanos de aplicação urbana e local.

O quadro 2 a seguir sintetiza os resultados obtidos a partir da revisão bibliográfica:

Quadro 2 – Relação entre área de recorte/área de aplicação e casos controle.

	ESTUDOS REGIONAIS	ESTUDOS TERRITORIAIS	ESTUDOS INTRAURBANOS
APLICAÇÃO REGIONAL	Queiroz e Queiroga (2012)		
APLICAÇÃO METROPOLITANA E/OU URBANA	Silva, Manetti e Tângari (2013)		
APLICAÇÃO TERRITORIAL (RURAL E/OU URBANA)		Zhou, Koomen e van Leeuwen (2018)	
APLICAÇÃO URBANA E/OU LOCAL			Amorim e Coccozza, 2016

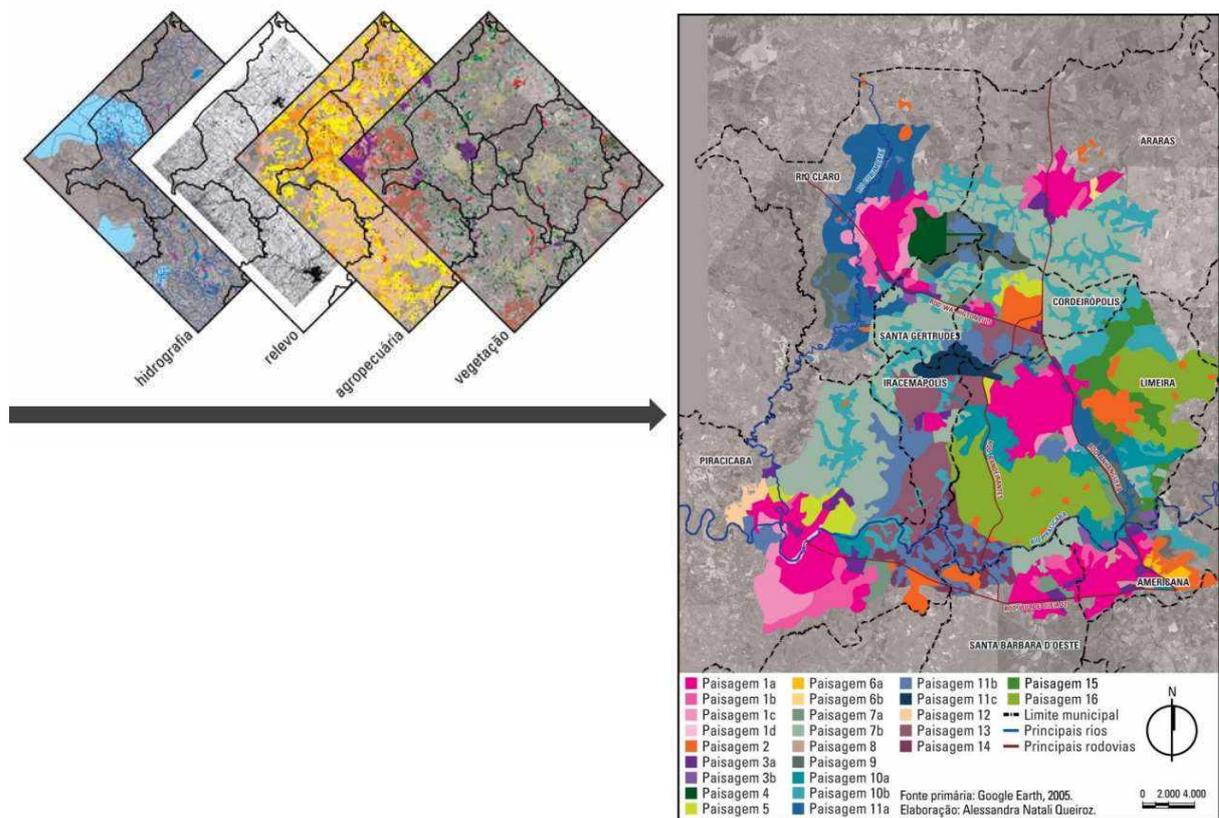
Fonte: Autoria própria.

2.1.1 Estudos regionais de aplicação regional – caso 1

Queiroz e Queiroga (2012) apresentam uma aplicação de uma metodologia de escala regional envolvendo 9 municípios da região de Campinas-SP, com intuito de avaliar

paisagística e ambientalmente o sistema de espaços livres da região. O estudo classificou no recorte 25 UPs, levando em consideração para isso aspectos fisiográficos, bióticos e antrópicos (e sua interrelação), e teve como base principal de identificação das UPs a sobreposição de 4 mapas temáticos. O objetivo final da aplicação do método foi o de fundamentar a criação de um parque agroambiental no recorte espacial. Por isso, as unidades da paisagem abrangeram grandes áreas regionais, abarcando em algumas situações até mesmo municípios diferentes. A escolha dessa escala evidencia que esses elementos são os mais relevantes para esse objetivo, sendo inadequada para ações locais. A figura 18 e os quadros 3 e 4 a seguir sintetizam o estudo:

Figura 18 - Mapeamento das unidades de paisagem do caso controle 1.



Fonte: Queiroz e Queiroga (2012).

Quadro 3 – Síntese: estudos regionais de aplicação regional.

CASO CONTROLE	RECORTE	OBJETIVO DE APLICAÇÃO	ESCALA DE LEITURA
Queiroz e Queiroga (2012)	Região metropolitana de Campinas-SP	Seleção de unidades de paisagem para criação de Parque Agroambiental	Regional (região metropolitana)

Fonte: Autoria própria.

Quadro 4 – Procedimento: estudos regionais de aplicação regional.

(1) Definição do recorte de estudo e da escala	(2) Definição dos aspectos físicos a serem considerados para elaboração dos mapas temáticos (hidrografia, relevo, agropecuária e vegetação)	(3) Geração dos mapas temáticos a partir de base de dados e imagens de satélite	(4) Sobreposição dos mapas temáticos para identificação e delimitação das U.P.s
--	---	---	---

Fonte: Autoria própria.

2.1.2 Estudos regionais de aplicação metropolitana e urbana – caso 2

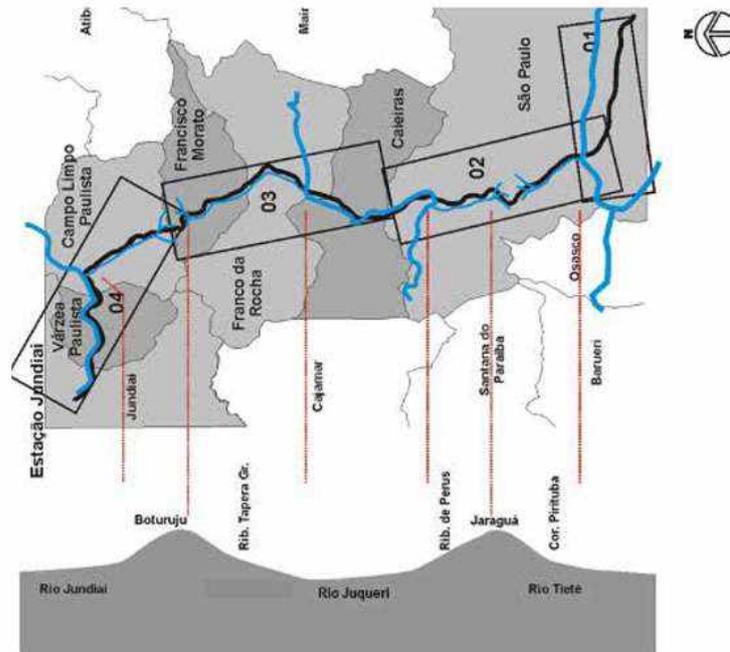
O método dos compartimentos e unidades de paisagem, conforme definido por Silva, Manetti e Tângari (2013), delimita quatro escalas de leitura da paisagem: escala metropolitana, escala dos compartimentos de paisagem, escala das unidades de paisagem e escala de intervenção local. Os autores introduzem os compartimentos de paisagem como forma de fornecer um patamar a mais no salto da escala metropolitana para a escala das unidades de paisagem, pois existem questões específicas a serem trabalhadas nessa escala intermediária, aumentando o nível de precisão da análise.

Em relação aos conceitos, Silva, Manetti e Tângari (2013) definem os compartimentos de paisagem como a macrounidade de unidades de paisagem específicas, designados conforme o relevo, a hidrografia e os recortes administrativos. As unidades de paisagem, por sua vez, trata-se de recorte territorial com homogeneidade na disposição e dimensão de suporte físico, estrutura e padrão de drenagem, cobertura vegetal e forma de ocupação.

O método foi aplicado na leitura da paisagem correspondente à área de influência da linha 7 da CPTM, a qual liga São Paulo a Jundiaí, ao longo de seus 60km. Foram classificados 4 compartimentos de paisagem, levando-se em consideração aspectos de relevo (morro do Botujuru) e hidrografia (várzea do rio Tietê e várzea do rio Juqueri). Para cada compartimento, foram identificados um conjunto de UPs. A partir desses critérios, foram identificadas 14 unidades de paisagem distribuídas em 11 tipologias diferentes. Observa-se que essa metodologia considerou como principal eixo de classificação para as UPs a linha férrea e as relações socioespaciais do entorno com esta, mas trata-se de um modelo adaptável para outras situações. Além disso, adequa-se à escala metropolitana, estabelece uma hierarquia de ações pontuais sem perder a visão do conjunto e possibilita a identificação de ações

relevantes à preservação ambiental e à integração da paisagem. A figura 19 e os quadros 5 e 6 apresentam a síntese do estudo:

Figura 19 - Mapeamento dos compartimentos de paisagem do caso controle 2.



Fonte: Silva, Manetti e Tângari (2013).

Quadro 5 - Síntese: estudos regionais de aplicação metropolitana e urbana.

Caso controle	RECORTE	OBJETIVO DE APLICAÇÃO	ESCALA DE LEITURA
Silva, Manetti e Tângari (2013)	Área de influência da linha 7 da CPTM	Estudar o impacto da linha férrea na paisagem	Regional e urbana

Fonte: O autor, 2021.

Quadro 6 – Procedimento: estudos regionais de aplicação metropolitana e urbana.

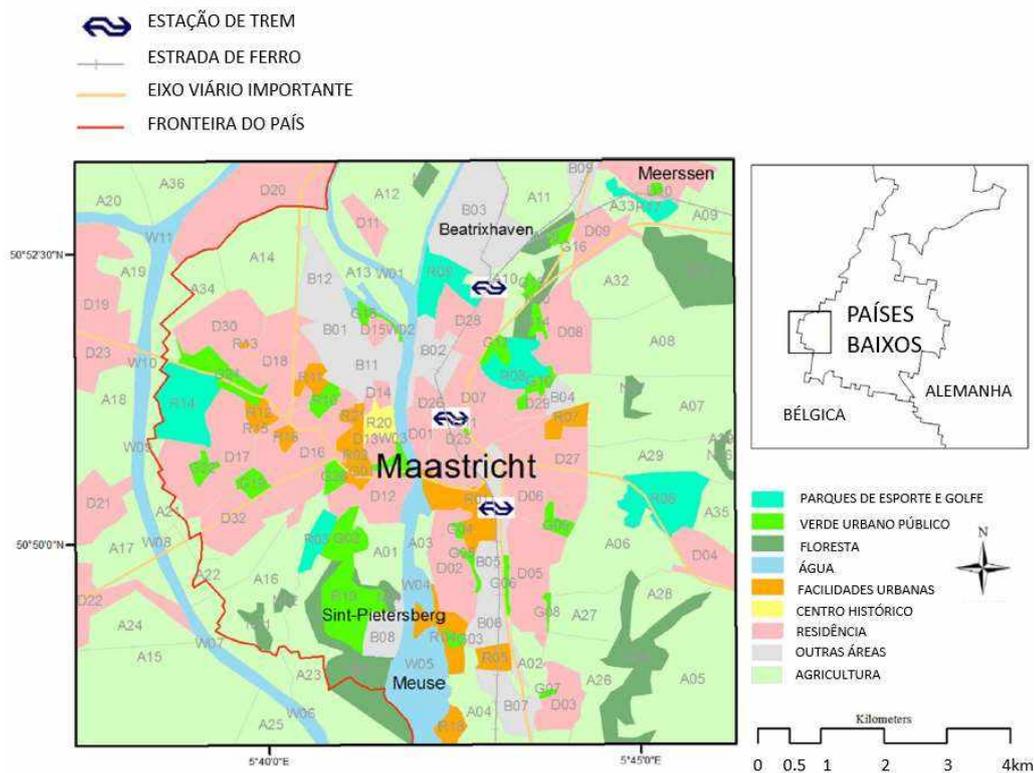
(1) Definição do recorte de estudo	(2) Definição dos Compartimentos com base em aspectos físicos (hidrografia, relevo)	(3) Definir as características locais a serem consideradas para recorte do território em U.P.s (relação do tecido urbano com a faixa de domínio)
(4) Identificar as U.P.s em cada compartimento, segundo as características definidas na etapa anterior.	(5) Definir as características urbanas a serem consideradas para agrupamento das U.P.s em tipos (U.P em centralidade, longe de centralidade ou sobre matriz urbana)	(6) Classificar as U.P.s nos grupos tipológicos, segundo as características definidas na etapa anterior.

Fonte: O autor, 2021.

2.1.3 Estudos territoriais de aplicação rural e urbana – caso 3

Com propósito diferente, mas seguindo a vertente de compartimentação da paisagem, agora considerando como escala o gradiente rural-urbano (distância entre a unidade de paisagem e o centro da cidade), Zhou, Koomen e van Leeuwen (2018) utilizam o método das unidades para analisar o nível de preferência dos residentes de Maastricht, nos Países Baixos, por determinados serviços culturais oferecidos pela paisagem. Neste caso, os autores optaram por agrupar as unidades de paisagem em 9 tipologias maiores (compartimentos) conforme a relevância dessa UP para algum dos três principais serviços culturais levados em consideração pelo estudo: patrimônio cultural, recreação ao ar livre e aproveitamento passivo da paisagem verde, conforme sintetizado na figura 20 e nos quadros 7 e 8.

Figura 20 - Mapeamento das unidades de paisagem do caso controle 3.



Fonte: Zhou, Koomen e van Leeuwen (2018), adaptado pelos autores.

Quadro 7 – Síntese: estudos territoriais de aplicação rural e urbana.

CASO CONTROLE	RECORTE	OBJETIVO DE APLICAÇÃO	ESCALA DE LEITURA
Zhou, Koomen e van Leeuwen (2018)	Território rural e urbano de Maastricht, nos Países Baixos	Analisar a preferência do usuário por uma unidade de paisagem para realização de atividade cultural	Rural e urbana (território)

Fonte: O autor, 2021.

Quadro 8 – Procedimento: estudos territoriais de aplicação rural e urbana.

(1) Definição do recorte de estudo e estudo da região.	(2) Definição das UPs conforme aspectos físicos e culturais.	(3) Reconhecimento e seleção de serviços da paisagem facilmente reconhecíveis pela população
(4) Mapeamento dos serviços da paisagem.	(5) Aplicação dos questionários de preferência das Unidades de Paisagem	(6) Análise dados espaciais e demonstração dos resultados analíticos.

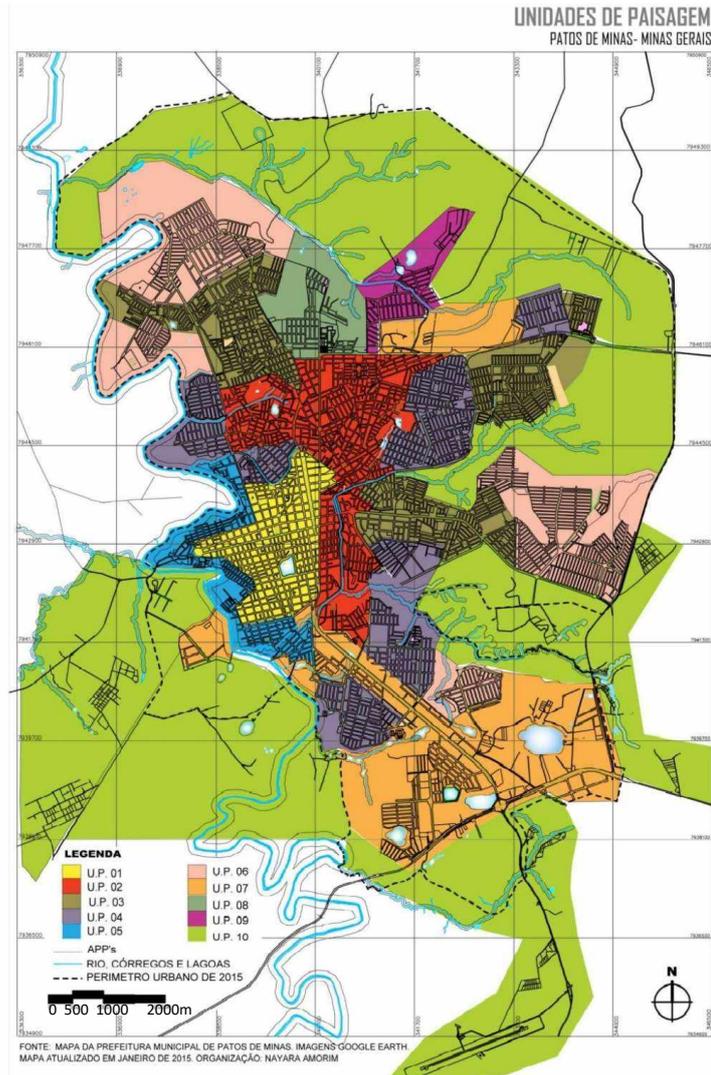
Fonte: O autor, 2021.

2.1.4 Estudos territoriais de aplicação rural e urbana – caso 4

O procedimento metodológico, neste caso, consiste em mapear e analisar as características da cidade quanto à quantificação da dimensão de rua, quadra e lote, grau de arborização, gabarito das edificações, declividade e taxa de ocupação do solo. Dessa forma, resultado dessa primeira etapa são mapas temáticos. Em seguida, parte-se para análise *in loco* para pesquisa mais detalhada do padrão morfológico através de levantamento fotográfico. As visitas *in loco* podem apontar divergências e, conseqüentemente, subdivisões da UP (AMORIM e COCOZZA, 2016).

Essa forma de análise, através da sobreposição de características para agrupamento dos recortes homogêneos em unidades de paisagem, não exclui a análise *in loco*, isto é, a escala local, tratando-se, seu resultado, de uma comuta entre duas escalas de análise, a maior através de mapeamento e a segunda através da observação local do pesquisador. Essa necessidade vem dos apontamentos de Nucci (2001), segundo o qual a sobreposição de mapas temáticos não necessariamente limita as UPs, pois alguns fatores de delimitação estão na mente do pesquisador que vivencia a paisagem e estabelece critérios próprios além dos pré-definidos. Os quadros 9 e 10 a seguir e a figura 21 referem-se à síntese desse caso controle:

Figura 21 - Mapeamento das unidades de paisagem do caso controle 4.



Fonte: Coccozza e Amorim (2016), adaptado pelos autores.

Quadro 9 – Síntese: estudos intraurbanos de aplicação urbana e local.

CASO CONTROLE	RECORTE	OBJETIVO DE APLICAÇÃO	ESCALA DE LEITURA
Coccozza e Amorim (2016)	Perímetro urbano de Patos de Minas- MG	Zoneamento da paisagem urbana	Urbana e local

Fonte: O autor, 2021.

Quadro 10 – Procedimento: estudos intraurbanos de aplicação urbana e local.

(1) Definição do recorte de estudo	(2) Identificação dos aspectos morfológicos e formais a serem considerados: traçado, usos, taxa de ocupação, gabarito e principalmente relações sistêmicas entre os espaços livres e os edificados.	(3) Identificação de fatores socioculturais que podem fazer parte da identidade da U.P.	(4) Elaboração dos mapas temáticos	(5) Identificação das U.P.s
------------------------------------	---	---	------------------------------------	-----------------------------

Fonte: O autor, 2021.

2.1.5 Conclusões dos casos-controles

Os quatro casos-controles apresentados possuem procedimento metodológico orientados segundo elementos balizadores comuns: objeto-objetivo-escala. Partem da definição do recorte de estudo e dos elementos de leitura (escala de leitura, que engloba aspectos físicos de relevo e hidrografia ou aspectos mais locais, como traçado do plano urbano, gabarito das edificações e sistema de espaços livre intraurbanos, por exemplo), escolhidos segundo o objetivo da aplicação do estudo (parque agroambiental ou identificação das UPs preferidas para desenvolvimento de uma atividade cultural em uma determinada localidade) e a escala de aplicação desse estudo.

Outro ponto importante observado nos casos-controle foi a necessidade de criação de grupos maiores para entendimento holístico do objeto e prevenção de perda de informações de leitura, como a escala intermediária dos compartimentos de paisagem no método 2. Da mesma forma, nos casos 2 e 3, as UPs foram agrupadas em conjuntos macro segundo relação com um elemento estruturador (linha férrea) e/ou função na cidade (caso 3).

Em suma, a escolha por um ou outro procedimento metodológico das UPs ocorre a partir de dois balizadores: o recorte espacial do estudo e a escala de aplicação dos resultados. Diante dos casos-controle elencados nesta pesquisa, foi possível listar e agrupar a aplicação das UPs em 4 conjuntos de procedimentos metodológicos, os quais diferenciam-se uns dos outros pela escala de leitura e pela escala de aplicação dos resultados. Essa diferenciação é importante porque o território deve ser entendido e analisado de forma holística: mesmo elementos ocultos em uma escala podem continuar a interferir nos processos sociais e espaciais.

2.2 ESTRUTURAÇÃO METODOLÓGICA DE PESQUISA

No intuito de compreender os diferentes tratamentos dados à linha férrea pelo meio urbano e seus impactos na configuração do tecido urbano da cidade e de sua paisagem, procedeu-se para a investigação das narrativas dessa paisagem, tendo como método primeiro a leitura baseada na identificação das Unidades de Paisagem. Estas serão o ponto de partida da leitura da paisagem.

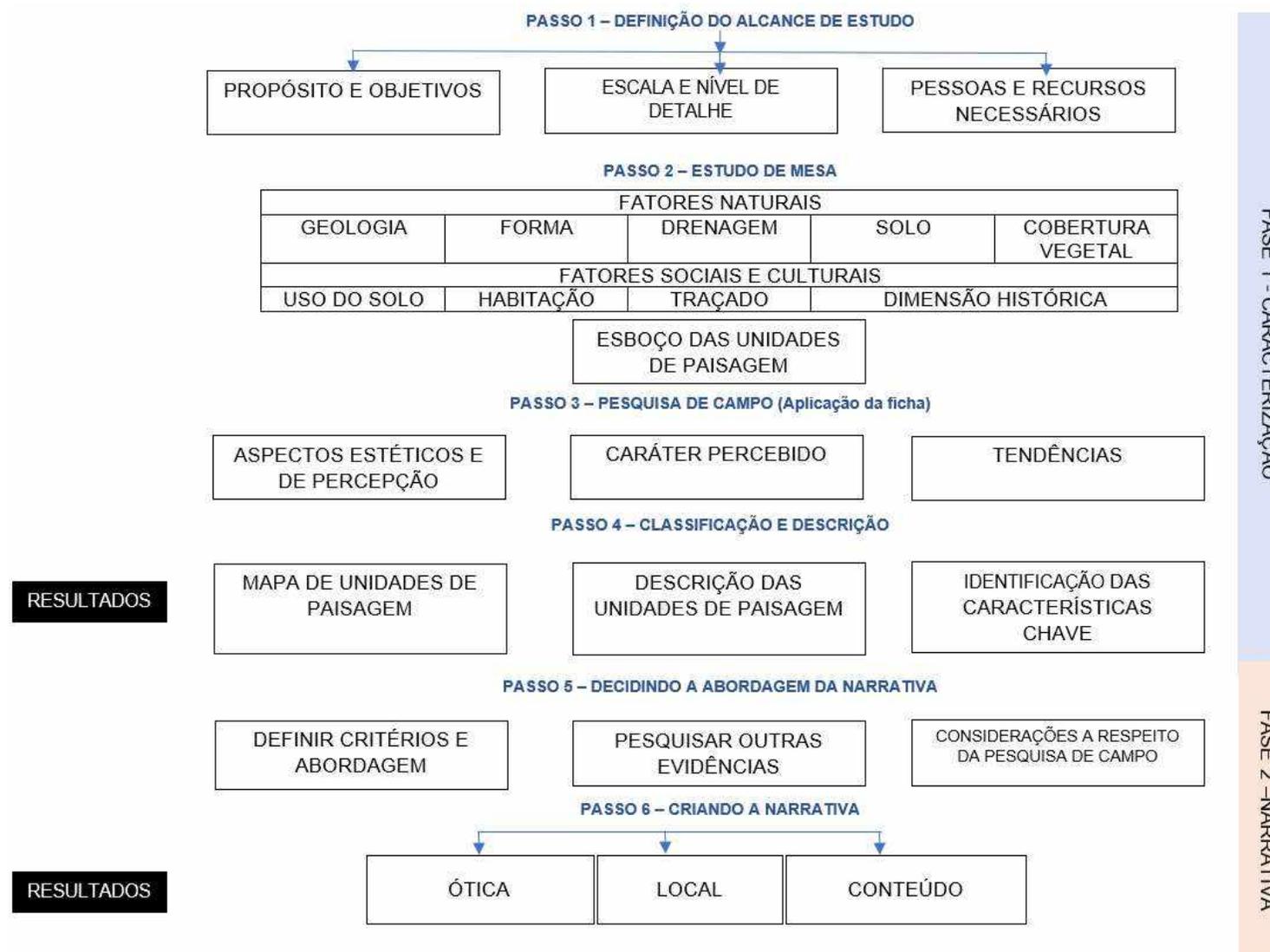
Para a obtenção dos resultados trazidos, foi adotado procedimento metodológico baseado em Swanwick (2002), um guia para análise da paisagem com procedimentos

adaptados à realidade da área de estudo. Também foram utilizados Amorim e Coccozza (2016) e Silva, Manetti e Tângari (2013) para adequação metodológica. Os primeiros autores, ao trabalhar a identificação das UPs da cidade de Patos de Minas-MG, realizaram primeiramente a divisão da cidade em padrões morfológicos, a partir da análise de cinco variáveis: as relações ecológicas, a configuração urbana, os usos do solo, a relação dos espaços livres com o traçado urbano e as tipologias de traçado. Dentro de cada padrão morfológico definido (sete), foram zoneadas as UPs, em um total de 10. Em seguida, cada uma das UPs foi caracterizada através de uma tabela com as características de dimensão das vias, arborização, gabarito, nível de consolidação, tipo de quadra, tipo de lote, tipo de traçado, declividade, corpos d'água, taxa de ocupação e usos do solo.

Por sua vez, Silva, Manetti e Tângari (2013), com o objetivo de definir e caracterizar as UPs da linha 7 da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos ao longo de seus 60km, definiram uma escala maior em relação à das Unidades de Paisagem, a escala dos Compartimentos de Paisagem, devido ao recorte regional da área de estudo. Assim, os autores identificaram definiram 4 Compartimentos e, ao longo destes, 14 UPs. Essas UPs, por sua vez, foram agrupadas em 11 grupos morfológicos, considerando-se a relação da linha férrea com o espaço. Além disso, foram apresentados também as potencialidades e os entraves urbanos de cada uma das UPs.

As três metodologias brevemente descritas se baseiam na criação de grupos morfológicos e, dentro destes, ocorre a identificação e caracterização das Unidades de Paisagem. O que as diferencia são a área de abrangência do estudo (escala urbana x escala metropolitana) e os aspectos considerados na leitura da paisagem, com o segundo estudo mais focado na influência da linha férrea na constituição morfológica. Dessa forma, a metodologia utilizada neste relatório se baseará no procedimento base de Swanwick (2002), na escala urbana de Amorim e Coccozza (2016) e na leitura urbana baseada na linha férrea de Silva, Manetti e Tângari (2013), considerando-se também as potencialidade e entraves da linha férrea de Teresina. A esquematização do procedimento aqui descrito encontra-se no quadro 11 da página seguinte.

Quadro 11 - Diagrama para aplicação da metodologia de pesquisa das Unidades de Paisagem.



Fonte: Swanwick (2002), adaptado pelo autor.

Foram analisadas ortofotos em alta resolução e realizadas visitas às localidades para entendimento prévio das dinâmicas urbanas. Após isso, trabalhou-se com uma base de dados espaciais georreferenciada através da sobreposição de camadas de informação (quadras, bairros, corpos hídricos, áreas de proteção ambiental, áreas de proteção permanente) em CAD, fornecidas pela Prefeitura Municipal de Teresina (PMT). Os dados de ruas e quadras, de 2013, estavam um pouco defasados em relação à realidade atual, não apresentando algumas ruas e outros elementos urbanos, como pontes, inaugurados após essa data. Porém, as correções foram feitas baseadas em imagens de satélite obtidas através do Google Earth, que apresenta imagens de abril de 2020.

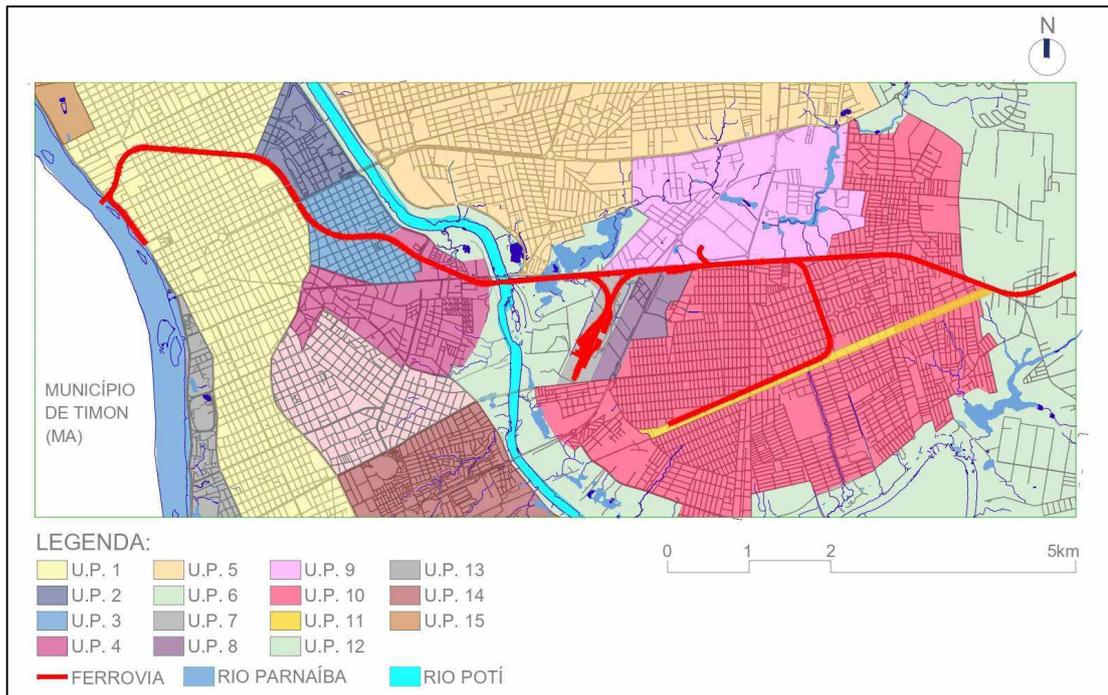
Uma vez montada a base de trabalho, o procedimento adotado para identificação e caracterização das UPs foi baseado na revisão bibliográfica mencionada. O recorte espacial de análise e amostragem do mapa de identificação das UPs compreendeu o entorno da linha férrea. Foi considerado entorno toda a área cuja conformação morfológica e visual fosse afetada pela linha férrea, através de barreiras, transposições, observações de segregação socioespacial, percepções espaciais e sensoriais, apropriações e raízes históricas de formação dos bairros. Em outras palavras, o estudo da paisagem férrea levou em consideração aspectos espaciais e temporais.

A partir dessa compreensão espacial, foram utilizados os seguintes critérios para delimitação das UPs: uso do solo, largura das vias, gabarito, grau de consolidação da área, tipo de quadras, tipo de traçado urbano, relação temporal linha férrea-urbanização, relação espacial linha férrea-pessoas e relação espacial linha-férrea tecido urbano. Esses parâmetros foram apresentados no quadro 12 mais adiante. Foram descritos também as potencialidades e os entraves de cada uma das UPs.

2.3 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS UPs

O mapa da figura 22 a seguir sintetiza as etapas 1 e 2 do procedimento metodológico, isto é, (1) definição do alcance de estudo e (2) estudo de mesa, tratando-se de definição prévia das Unidades de Paisagem.

Figura 22 - Esboço das Unidades de Paisagem.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

Os critérios utilizados para essa predefinição foram recolhimento de informações cartográfica quanto ao uso do solo, habitação, traçado, dimensão histórica, drenagem, forma urbana e cobertura vegetal, para então ser elaborado o esboço da figura anterior. A proposta dessa primeira setorização, conforme mencionado no quadro metodológico, é o direcionamento do pesquisador ao recorte espacial adequado para análise. Após as observações *in loco* e o preenchimento das fichas de caracterização das UPs é que o mapa final foi ser abordado. Esse procedimento se deve às diferenças que a observação local pode constatar além do recolhimento de características bidimensionais da cartografia, utilizadas para elaboração desse primeiro mapa. Além disso, deve-se observar quais áreas de fato sofrem algum tipo de influência e/ou relacionam-se de alguma forma com a linha férrea.

Para a caracterização das UPs, foi elaborada uma ficha de caracterização para verificação *in loco* das características qualitativas a serem observadas na paisagem, etapa 3 da metodologia. A abordagem dos itens foi baseada no guia “*Landscape Character Assessment: guidance for England and Scotland*” (SWANWICK, 2002) com adaptações aos aspectos da paisagem local a partir dos itens avaliados em Amorim e

Cocozza (2016). A ficha constituiu-se de duas páginas, conforme as figuras 23 e 24 a seguir:

Figura 23 - Ficha de caracterização da paisagem, página 1.

MODELO DE FICHA PARA PESQUISA DE CAMPO

1 Caracterização da Paisagem **N** - _____ **NOME**

Sketch da paisagem:

Data de visita:

2 Numeração das fotografias:

Tipo de Paisagem:

Tipo de área:

4

Topografia:

3 Plana
Morros
Vale
Acidentada

Elementos dominantes da paisagem:

Construções	Patrimônio	Plantações	Cobertura vegetal	Hidrologia	Estrutura viária
Residências horizontais	Arquitetura vernacular	Cercas-vivas	Árvores isoladas	Rio	Rodovia
Residências verticais		Hortas	Maciços arbóreos	Córrego	Linha férrea
5 Edifícios comerciais/serviço	Monumentos	Jardins públicos	Parques	Reservatório	Pedonal (calçadas)
Edifícios culturais	Locais culturais	Jardins privados	Reservas naturais	Lago	Ciclovía/ciclofaixa
Indústria			Área de proteção permanente	Área com propósito de drenagem	Outro:
Nenhum					

Relações de impacto da linha férrea:

6 Relação temporal linha-férrea-urbanização

Relação espacial da linha férrea com as pessoas

Relação espacial da linha férrea com o tecido urbano

7 Breve descrição (principais elementos, recursos, atrações e problemas). Características-chave e recursos especiais e por que são importantes:

Fonte: elaborada pelo autor, 2022.

Figura 24 - Ficha de caracterização da paisagem, página 2.

Condição geral:

8 _____

Critérios de avaliação visual:

PADRÃO	Dominante	Forte	Quebrado	Fraco
ESCALA	Íntima	Pequena	Média	Grande
TEXTURA	Suave	Texturizada	Áspera	Muito áspera
COR	Monocromático	Cores suaves	Colorido	Vibrante
COMPLEXIDADE	Uniforme	Simple	Diversa	Complexa
LONGINQUIDADE	Rural	Remoto	Vazio urbano	Ativa
UNIDADE	Unificado	Interrompido	Fragmentado	Caótico
FORMA	Reta	Angular	Curvo	Sinuoso
ABERTURA	Ampla	Aberta	Fechada	Confinada
DINÂMICA VISUAL	Extenso	Espalhado	Disperso	Canalizado

Percepção:

SEGURANÇA	Íntimo	Confortável	Seguro	Inquietante	Ameaçador
ESTÍMULO	Monótono	Brando	Interessante	Desafiador	Inspirador
TRANQUILIDADE	Inacessível	Remoto	Vazio	Pacífico	Ocupado
PRAZER	Desagradável	Agradável	Atrativo	Bonito	

Arquitetura:

MATERIAIS LOCAIS	Telha cerâmica	Estruturas aparentes (concreto, madeira, metal)	Materiais vernaculares (Barro, palha, taipa). Nenhum
ESTILO ARQUITETÔNICO	Contemporâneo/Moderno	Eclético	Neocolonial
FORMATO DE ASSENTAMENTO	Vila	Bairro consolidado	Área histórica

11

Fonte: elaborada pelo autor, 2022.

Para melhor entendimento dos termos utilizados, foi elaborado um quadro-guia (quadro 12) para conceitos dos termos adotados na ficha, conforme a numeração indicativa nas figuras 23 e 24. No quadro-guia também há diretrizes para a melhor forma de preencher as informações, como pode ser conferido a seguir.

Quadro 12 - Glossário de termos da ficha de caracterização das Unidades de Paisagem.

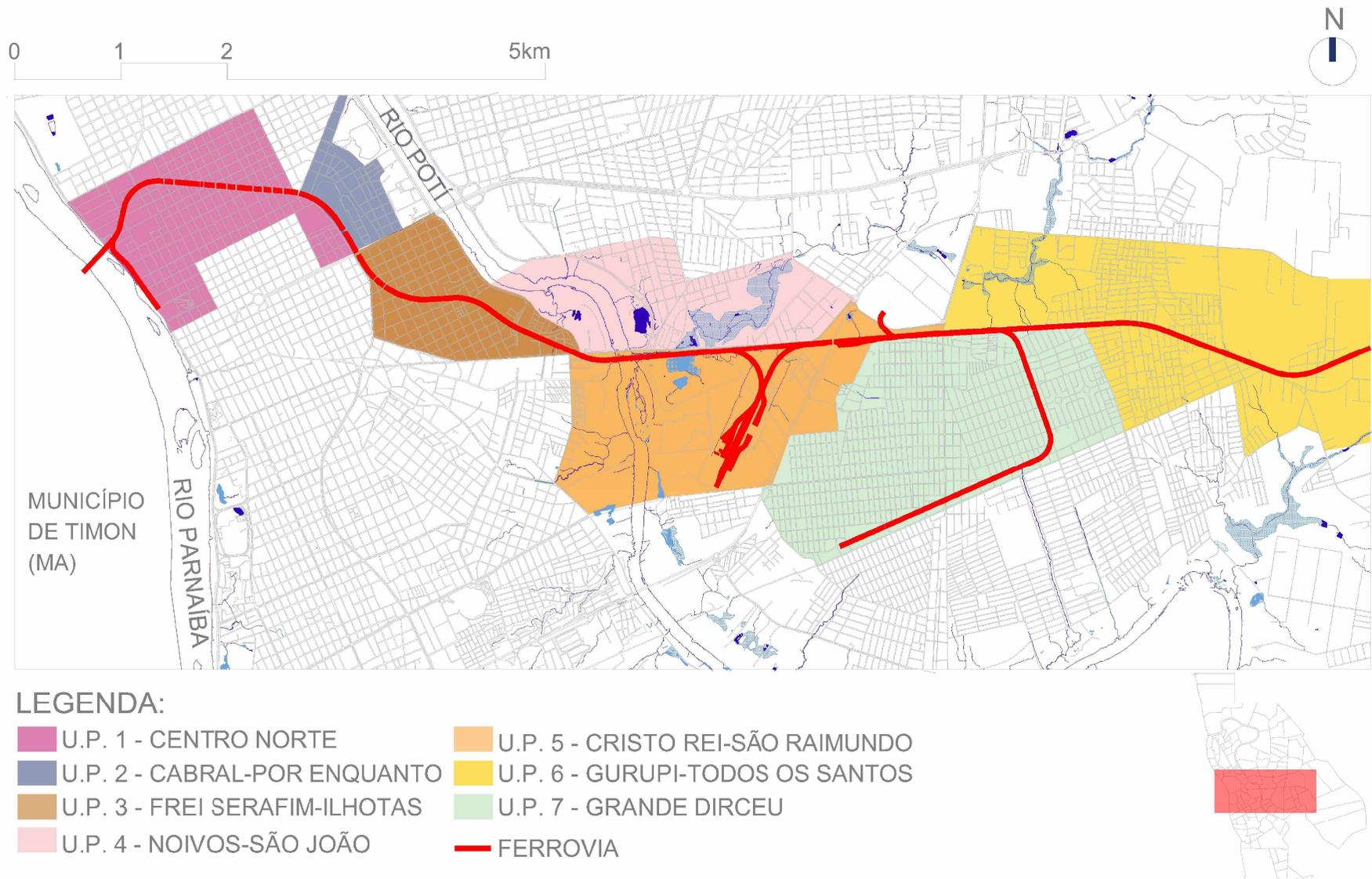
1	Identificação: numeração e denominação da Unidade de paisagem.
2	Cabeçalho: indicação do dia da visita, numeração das fotografias relacionadas à paisagem em questão e caracterização geral do tipo de paisagem e do tipo de área que se está visitando.
3	Topografia: caracterização quanto à manifestação geral dos elementos topográficos mais marcantes observados. Pode ser caracterizada como área plana, de morros, um vale ou predominantemente acidentada.
4	Sketch da paisagem: imagem mais característica, que agrega a maior quantidade de elementos característicos, em síntese imagética. Essa etapa será a última a ser realizada durante a visita, após a constatação, pelo pesquisador, dos elementos mais marcantes. Também pode ser realizada após a visita através da escolha de uma fotografia ou mosaico.
5	Elementos dominantes da paisagem: essa seção da tabela subdivide-se em construções, patrimônio, plantações, cobertura vegetal, hidrologia e estrutura viária. Deve-se marcar todos os elementos encontrados, sendo um item de análise minuciosa.
6	Relações de impacto da linha férrea: descrição das relações espaço-temporais da linha férrea com os elementos urbanização, pessoas e tecido urbano.
7	Breve descrição: descrição de elementos específicos das UPs que não podem ser generalizados, constituindo-se de particularidade cuja itenização poderia resultar em imprecisão de descrição ou cuja particularidade ajuda a entender melhor os aspectos únicos da área.
8	Condição Geral: definição, em uma frase, da conclusão geral sobre a Unidade de Paisagem. Esse item deve ser preenchido ao final da avaliação.
9	<p>CrITÉRIOS de avaliação visual: essa seção deve buscar a caracterização visual bidimensional (imagens aéreas) da paisagem a partir dos critérios abaixo.</p> <p><i>Padrão:</i> este critério avalia a manutenção do padrão visual da área em dominante, forte, quebrado ou fraco. Quanto mais segregada a área, por exemplo, mais fraco será o seu padrão visual.</p> <p><i>Escala:</i> relaciona-se diretamente ao quanto é possível observar da paisagem a partir de determinado ponto de observação. Áreas mais fechadas podem necessitar de escalas menores e sua mensuração pode ser feita em escalas íntima, pequena, média e grande.</p> <p><i>Textura:</i> pode ser caracterizada como suave, texturizada, áspera ou muito áspera e leva em consideração os cheios e vazios. Quanto maior a existência de cheios, mais áspera é a paisagem.</p> <p><i>Cor:</i> mensura a diversidade de cores da paisagem (monocromático, cores suaves, colorido e vibrante) e relaciona a arquitetura e os espaços livres.</p> <p><i>Complexidade:</i> uniforme, simples, diversa e complexa</p> <p><i>Longinquidade:</i> do inglês <i>remoteness</i>, este item busca qualificar o espaço em relação à sua proximidade a centros urbanos complexos e ativos, caracterizando-o em rural, remoto, vazio urbano e ativo.</p>

	<p><i>Unidade:</i> deve ser mensurada a partir da continuidade do tecido urbano. Os graus desse critério são unificado (tecido contínuo), interrompido (apresenta, de forma isolada, ruas sem continuidade, terrenos e campos vazios), fragmentado (apresenta diferentes conformações) e caótico (sem um critério de desenho definido).</p>	
	<p><i>Forma:</i> referenciada a partir do tipo de traçado urbano, podendo ser reta, angular, curva e sinuosa.</p>	
	<p><i>Abertura:</i> definida a partir da percepção do usuário quanto à amplitude da paisagem, podendo ser classificada em ampla, aberta, fechada e confinada.</p>	
	<p><i>Dinâmica Visual:</i> definido a partir do quando a vista do observador consegue alcançar. Pode ser medido em extenso (com poucas edificações), disperso (edificações e espaços livres intercalados) e canalizado (edificações paralelas próximas umas das outras). Quando mais espaços livres e menor o número de construções, mais extenso e menos canalizado.</p>	
	<p>Percepção: essa seção consiste na análise subjetiva do observador de suas percepções espaciais durante a visita ao local.</p>	
10	Segurança	Avalia a sensação de segurança do usuário baseado nos sentidos e percepções. Compreende os níveis íntimo, confortável, seguro, inquietante e ameaçador.
	Estímulo	Avalia o quanto a paisagem é estimulante à interação do usuário com o lugar. Varia em monótono, brando, interessante, desafiador, inspirador.
	Tranquilidade	Mede a possibilidade de desenvolvimento de atividades diferentes do espaço. Pode ser classificada em inacessível, remoto, vazio, pacífico, ocupado. Quando mais ocupado, mais ativo e complexo.
	Prazer	Mede o grau de agradabilidade multissensorial do lugar para o desenvolvimento de atividades prazerosas, variando em desagradável, agradável, atrativo e bonito.
	<p>Arquitetura: compreende a arquitetura de forma particular na formação da paisagem.</p>	
11	Materiais locais	Telha cerâmica, estruturas aparentes (concreto, madeira, metal), materiais vernaculares (barro, palha, taipa).
	Estilo arquitetônico	Contemporâneo, moderno, eclético e neocolonial.
	Formato de assentamento:	Vila, bairro consolidado e área histórica.

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em Swanwick (2002).

Após a aplicação das fichas, levantamento fotográfico e organização das informações em um quadro-síntese, procedeu-se ao Passo 4, com a elaboração do mapa final das UPs (Figura 25), descrição e características chave, portanto obtendo-se a primeira parte dos resultados, conforme demonstrado nas sessões seguintes deste capítulo.

Figura 25 - Identificação final das Unidades de Paisagem.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

2.3.1 UNIDADE DE PAISAGEM 1: CENTRO NORTE

A UP Centro Norte caracteriza-se, primordialmente, pelas marcas das transformações do tempo sobre Teresina, pois foi o primeiro lugar da cidade desenhada em 1852 pelo Plano Saraiva, às margens do rio Parnaíba na Chapada do Corisco. A localização geográfica no vale do Parnaíba proporciona ao local uma topografia descendente rumo ao rio.

As edificações variam bastante entre as tipologias térrea e vertical, esta última originada em substituição às casas mais antigas em um processo de descaracterização da paisagem histórica. Os principais sítios patrimoniais do bairro Centro ficam no entorno das praças Marechal Deodoro da Fonseca, Pedro II e Saraiva. É nessas praças também onde é possível encontrar alguma nível significativo de maciços arbóreos, considerados as áreas verdes do bairro (LOPES, LEAL E BRUNA, 2020).

O Centro possui a peculiaridade de ter seu limite definido, a Norte e Nordeste, pela linha férrea, a qual opera em diferentes níveis: elevado da avenida Maranhão, ao nível da via em parte da avenida Miguel Rosa e o restante do percurso mergulhada em um fosso pelo restante do perímetro do Centro até a avenida Frei Serafim. O rebaixamento da linha férrea com a construção do fosso objetivou mitigar os conflitos entre rodovia e ferrovia, apesar de limitar as possibilidades de passagem transversal do Centro para a Zona Norte. Foram construídos pequenos viadutos em várias partes da avenida Miguel Rosa.

Figura 26 – Mosaico UP 1: paisagem histórica, comércio, praças e áreas residenciais.



Fonte: Cláudio Leal, Google Street View.

Figura 27 - Mapeamento da UP 1 (Centro Norte).



Fonte: Autoria própria baseada em dados do Google Maps, 2022.

Quadro 13 - Ficha de caracterização da UP 1 (Centro Norte).

UNIDADE DE PAISAGEM 1 – CENTRO NORTE					
TIPO DE PAISAGEM	Edificações térreas e verticais. Paisagem histórica descaracterizada e/ou pouco preservada.				
TIPO DE ÁREA	Residencial, comercial, institucional				
TOPOGRAFIA	Levemente íngreme				
ELEMENTOS DOMINANTES DA PAISAGEM					
Construções	Patrimônio	Plantações	Cobertura vegetal	Hidrologia	Estrutura viária
Residências horizontais Edifícios comerciais/serviço Edifícios culturais	Monumentos Locais culturais Praças Patrimônio edificado	Jardins privados Jardins públicos	Árvores isoladas Maciços arbóreos Praças Área de proteção permanente	Rio Parnaíba	Linha férrea Pedonal (calçadas) Ruas e Avenidas Ciclofaixa Via aquática
RELAÇÕES DE IMPACTO DA LINHA FÉRREA	Relação temporal linha-férrea-urbanização		Ocupação anterior à instalação da linha férrea		
	Relação espacial da linha férrea com as pessoas		Em nível diferente ao dos pedestres (sobre viaduto ou semienterrada em fosso)		
	Relação espacial da linha férrea com o tecido urbano		Barreira transporta historicamente com viadutos para carros e pedestres		
BREVE DESCRIÇÃO, CARACTERÍSTICAS CHAVE E RECURSOS ESPECIAIS	Oferta transporte ao centro da cidade, principal origem-destino das viagens diárias. Área com boa densidade de lotes de uso residencial, bem como boa diversidade de usos. Apresenta um sistema de áreas verdes (praças) que contribuem para a qualidade ambiental. A linha férrea rompe o tecido urbano e/ou insere-se de forma abrupta na paisagem. Existe dificuldade de transposição transversal e longitudinal da linha férrea. A oferta de estações apenas à margem do bairro centro transformaram a linha férrea em infraestrutura subutilizada. O bairro centro possui muitos lotes sem uso, desfavorecendo a qualidade ambiental.				
CONDIÇÃO GERAL	Boa, com uso do solo diverso e áreas com possibilidade de requalificação.				
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL:					
PADRÃO	Dominante	Forte	Quebrado	Fraco	
ESCALA	Íntima	Pequena	Média	Grande	
TEXTURA	Suave	Texturizada	Áspera	Muito áspera	
COR	Monocromático	Cores suaves	Colorido	Vibrante	
COMPLEXIDADE	Uniforme	Simple	Diversa	Complexa	
LONGINQUIDADE	Rural	Remoto	Vazio urbano	Ativa	
UNIDADE	Unificado	Interrompido	Fragmentado	Caótico	
FORMA	Reta	Angular	Curvo	Sinuoso	
ABERTURA	Ampla	Aberta	Fechada	Confinada	
DINÂMICA VISUAL	Extenso	Espalhado	Disperso	Canalizado	
PERCEPÇÃO					
SEGURANÇA	Íntimo	Confortável	Seguro	Inquietante	Ameaçador
ESTÍMULO	Monótono	Brando	Interessante	Desafiador	Inspirador
TRANQUILIDADE	Inacessível	Remoto	Vazio	Pacífico	Ocupado
PRAZER	Desagradável	Agradável	Atrativo	Bonito	
ARQUITETURA					
MATERIAIS LOCAIS	Telha cerâmica e concreto				
ESTILO ARQUITETÔNICO	Contemporâneo (alvenaria tradicional), moderno, eclético e neocolonial				
FORMATO DE ASSENTAMENTO	Bairro consolidado, área histórica				

Fonte: Autoria própria.

2.3.2 UNIDADE DE PAISAGEM 2: CABRAL-POR ENQUANTO

A UP 2 Cabral-Por Enquanto caracteriza-se por estar entre o Centro e o Rio Poti, portanto possui como principal característica topográfica pequenos morros e uma áreas de talvegue junto ao vale do rio supracitado. Os bairros possuem corredores de comércio, mas são primordialmente residenciais. As edificações variam desde a tipologia residencial horizontal (predominante) às tipologias verticais (de forma espreada). Além do residencial, conta com usos institucional público, educacional, comércio e serviços, estes dois últimos contidos em um *shopping center*.

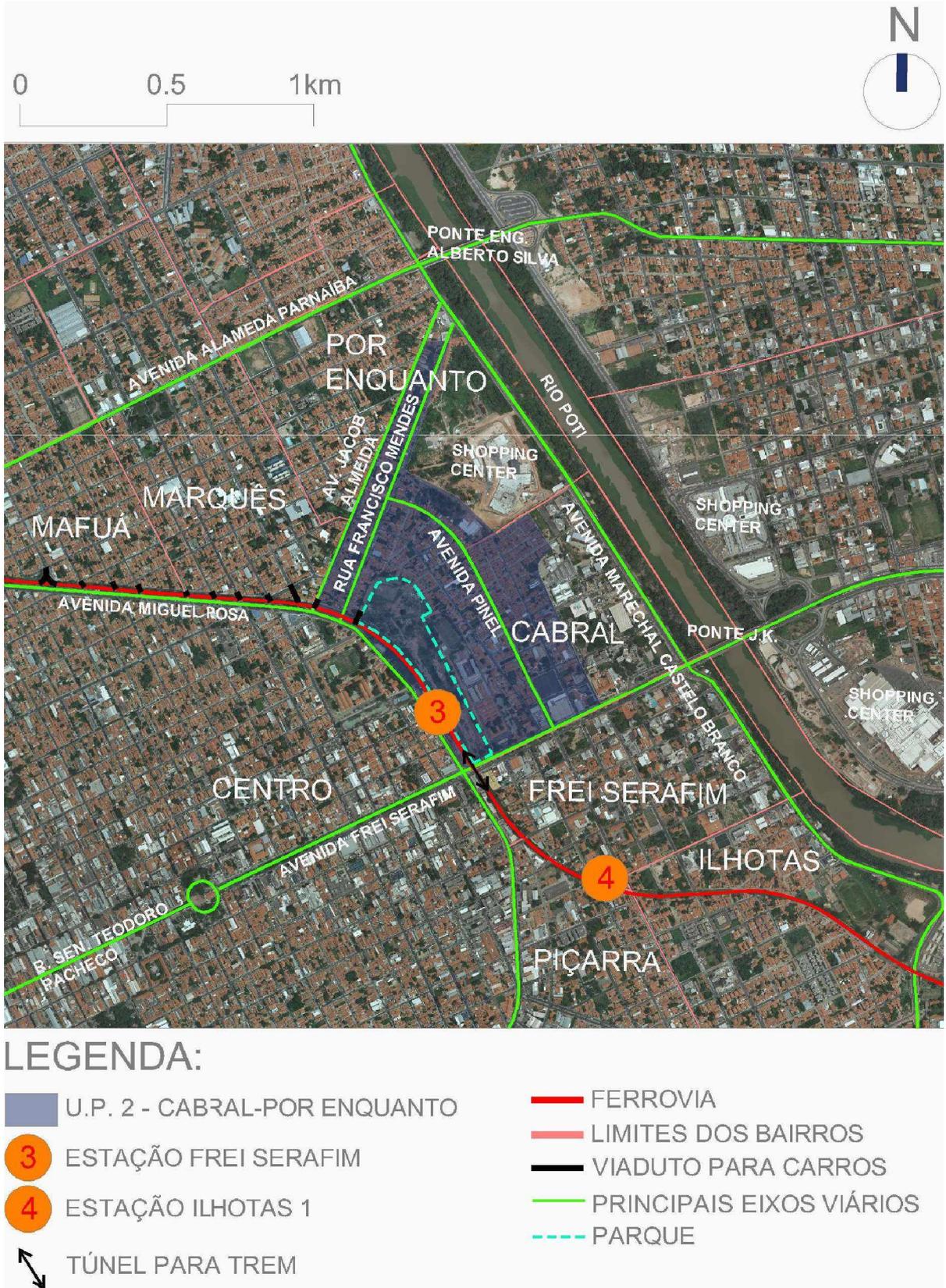
A UP 2 também possui um parque urbano, o Parque da Cidadania. Juntamente à linha férrea, o Parque da Cidadania é um elemento de segregação espacial devido à sua extensão e à ausência de elementos espaciais suficientes para integração com seu entorno, muito embora sua presença, ao mesmo tempo, tenha ajudado a integrar a área com um via construída. Durante todo o trajeto da linha férrea nessa UP, os trens não são elementos constituintes da paisagem, pois sua circulação ocorre dentro do fosso, já explicado na UP anterior. Por isso, a faixa de domínio caracteriza-se como barreira transposta historicamente com viadutos para carros e pedestres.

Figura 28 - Mosaico UP 2.



Fonte: Google Street View.

Figura 29 - Mapa-síntese UP 2 (Cabral - Por Enquanto)



Fonte: Autoria própria, baseado em dados do Google Maps e PMT.

Quadro 14 - Ficha de caracterização da UP 2 (Por Enquanto).

UNIDADE DE PAISAGEM 2 – CABRAL-POR ENQUANTO					
TIPO DE PAISAGEM	Edificações térreas adensadas. Dois polos atratores importantes: shopping center e parque urbano.				
TIPO DE ÁREA	Residencial, comercial, institucional				
TOPOGRAFIA	Levemente íngreme				
ELEMENTOS DOMINANTES DA PAISAGEM					
Construções	Patrimônio	Plantações	Cobertura vegetal	Hidrologia	Estrutura viária
Residências horizontais Edifícios comerciais/serviço Residências verticais	Monumentos Locais culturais Patrimônio edificado	Jardins públicos	Árvores isoladas Área de proteção permanente Parque	Rio Poti	Linha férrea Pedonal (calçadas) Ruas e Avenidas Ciclovia
RELAÇÕES DE IMPACTO DA LINHA FÉRREA	Relação temporal linha-férrea-urbanização		Ocupação posterior à instalação da linha férrea		
	Relação espacial da linha férrea com as pessoas		Em nível diferente ao dos pedestres (semienterrada em fosso)		
	Relação espacial da linha férrea com o tecido urbano		Barreira transporta historicamente com viadutos para carros e pedestres		
BREVE DESCRIÇÃO, CARACTERÍSTICAS CHAVE E RECURSOS ESPECIAIS	Possibilidade de integração da linha do VLT com o Parque da Cidadania. Presença de estação. Presença de conjunto histórico e localidades com moderado número de atividades de lazer. Falta de interesse público em conectar VLT com os espaços livres (não conexão física funcional entre a Estação Frei Serafim e os demais espaços). A linha férrea, como barreira, diminui as possibilidades de travessia para o centro da cidade. O sistema viário é interrompido diversas vezes pela linha férrea.				
CONDIÇÃO GERAL	Boa, com possibilidade moderada de áreas de lazer.				
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL:					
PADRÃO	Dominante	Forte	Quebrado	Fraco	
ESCALA	Íntima	Pequena	Média	Grande	
TEXTURA	Suave	Texturizada	Áspera	Muito áspera	
COR	Monocromático	Cores suaves	Colorido	Vibrante	
COMPLEXIDADE	Uniforme	Simple	Diversa	Complexa	
LONGINQUIDADE	Rural	Remoto	Vazio urbano	Ativa	
UNIDADE	Unificado	Interrompido	Fragmentado	Caótico	
FORMA	Reta	Angular	Curvo	Sinuoso	
ABERTURA	Ampla	Aberta	Fechada	Confinada	
DINÂMICA VISUAL	Extenso	Espalhado	Disperso	Canalizado	
PERCEPÇÃO					
SEGURANÇA	Íntimo	Confortável	Seguro	Inquietante	Ameaçador
ESTÍMULO	Monótono	Brando	Interessante	Desafiador	Inspirador
TRANQUILIDADE	Inacessível	Remoto	Vazio	Pacífico	Ocupado
PRAZER	Desagradável	Agradável	Atrativo	Bonito	
ARQUITETURA					
MATERIAIS LOCAIS	Telha cerâmica e concreto				
ESTILO ARQUITETÔNICO	Contemporâneo (alvenaria tradicional)				
FORMATO DE ASSENTAMENTO	Bairro consolidado				

Fonte: Autoria própria.

2.3.3 UNIDADE DE PAISAGEM 3: FREI SERAFIM-ILHOTAS

A UP 3 é caracterizada pela distribuição segregada de edificações de alto padrão e comunidades de famílias de baixa renda. A disposição espacial é fortemente definida por essas características socioeconômicas, pois as famílias mais pobres estão de forma mais concentrada próximas à linha férrea, ao passo que as habitações de alto padrão encontram-se próximos a avenidas ou ruas, no mínimo, pavimentadas. É nessa localidade que predomina a deposição de lixo na faixa de domínio e um dos locais em que esta se encontra mais escondida do restante da cidade. A linha férrea constitui-se fortemente como um elemento segregador do espaço, possuindo alguns poucos gargalos de comunicação entre esses bairros e o centro. Está presente nessa UP o aglomerado subnormal Ferroviária.

Figura 30 - Mosaico da UP3.



Fonte: Google Street View.

Figura 31 - Mapa-síntese UP 3 (Frei Serafim - Ilhotas)



Fonte: Autoria própria, baseado em dados do Google Maps e PMT.

Quadro 15 - Ficha de caracterização da UP 3 (Frei Serafim-Ilhotas)

UNIDADE DE PAISAGEM 3 – FREI SERAFIM-ILHOTAS					
TIPO DE PAISAGEM	Edificações verticais concentradas. Presença de favelas e aglomerados subnormais. Presença de área de preservação ambiental.				
TIPO DE ÁREA	Residencial e serviços de saúde.				
TOPOGRAFIA	Íngreme				
ELEMENTOS DOMINANTES DA PAISAGEM					
Construções	Patrimônio	Plantações	Cobertura vegetal	Hidrologia	Estrutura viária
Residências horizontais Edifícios comerciais/serviço Residências verticais	Nenhum	Jardins privados	Maçãos arbóreos Reservas naturais Área de proteção permanente	Rio Poti	Linha férrea Pedonal (calçadas) Ruas e Avenidas Ciclofaixa
RELAÇÕES DE IMPACTO DA LINHA FÉRREA	Relação temporal linha-ferrea-urbanização		Ocupação anterior à instalação da linha férrea		
	Relação espacial da linha férrea com as pessoas		Predominantemente ao nível dos pedestres		
	Relação espacial da linha férrea com o tecido urbano		Barreira transporta historicamente com viadutos para o trem.		
BREVE DESCRIÇÃO, CARACTERÍSTICAS CHAVE E RECURSOS ESPECIAIS	Presença de atividades institucionais importantes e presença/proximidade do polo de saúde. Presença de estação. O Parque Ambiental Poti é um espaço verde que valoriza a localidade.				
CONDIÇÃO GERAL	Regular, notadamente a área de edificações verticais possui melhor infraestrutura que as áreas mais favelizadas.				
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL:					
PADRÃO	Dominante	Forte	Quebrado	Fraco	
ESCALA	Íntima	Pequena	Média	Grande	
TEXTURA	Suave	Texturizada	Áspera	Muito áspera	
COR	Monocromático	Cores suaves	Colorido	Vibrante	
COMPLEXIDADE	Uniforme	Simple	Diversa	Complexa	
LONGINQUIDADE	Rural	Remoto	Vazio urbano	Ativa	
UNIDADE	Unificado	Interrompido	Fragmentado	Caótico	
FORMA	Reta	Angular	Curvo	Sinuoso	
ABERTURA	Ampla	Aberta	Fechada	Confinada	
DINÂMICA VISUAL	Extenso	Espalhado	Disperso	Canalizado	
PERCEPÇÃO					
SEGURANÇA	Íntimo	Confortável	Seguro	Inquietante	Ameaçador
ESTÍMULO	Monótono	Brando	Interessante	Desafiador	Inspirador
TRANQUILIDADE	Inacessível	Remoto	Vazio	Pacífico	Ocupado
PRAZER	Desagradável	Agradável	Atrativo	Bonito	
ARQUITETURA					
MATERIAIS LOCAIS	Telha cerâmica e concreto				
ESTILO ARQUITETÔNICO	Contemporâneo (alvenaria tradicional)				
FORMATO DE ASSENTAMENTO	Bairro consolidado				

Fonte: Autoria própria.

2.3.4 UNIDADE DE PAISAGEM 4: NOIVOS-SÃO JOÃO

A UP 4 caracteriza-se pela relação de proximidade com o rio Poti e a existência de vazios urbanos devido à presença de áreas importantes à drenagem urbana, como córregos, lagoas e suas áreas inundáveis. Enquanto o bairro Noivos é marcado pela verticalização, o bairro São João é composto majoritariamente por edificações térreas. O usos comerciais estão dispostos nos principais eixos viários dos bairros, ao passo que o restante é predominantemente residencial, pontuado por instituições públicas e privadas.

A linha férrea não está inserida propriamente na região, mas é uma marca da paisagem. A estação que atende a área, denominada estação São João, na verdade encontra-se no bairro vizinho São Raimundo. Entretanto, visa atender a área mais adensada, do São João. Estão presentes na região como elementos marcantes da paisagem parques ambientais, áreas de proteção ambiental, uma Zona de Especial de Uso Sustentável (Zeus) e os aglomerado subnormais Do Céu e Mandacaru.

Figura 32 - Mosaico da UP 4.



Fonte: autoria própria, Google Street View.

Figura 33 - Mapa-síntese UP 4 (Noivos-São João).



Fonte: Autoria própria, baseado em dados do Google Maps e PMT.

Quadro 16 - Ficha de caracterização da UP 4 (Noivos-São João)

UNIDADE DE PAISAGEM 4 – NOIVOS-SÃO JOÃO					
TIPO DE PAISAGEM	edificações térreas e verticais intercaladas com áreas de proteção e vazios urbanos				
TIPO DE ÁREA	Residencial e comercial				
TOPOGRAFIA	Plana				
ELEMENTOS DOMINANTES DA PAISAGEM					
Construções	Patrimônio	Plantações	Cobertura vegetal	Hidrologia	Estrutura viária
Residências horizontais Edifícios comerciais/serviço Residências verticais Edifícios culturais	Parques Ambientais	Jardins públicos Jardins privados	Árvores isoladas Maçios arbóreos Reservas naturais Área de proteção permanente Parques	Rio Poti Córregos Brejos	Linha férrea Pedonal (calçadas) Ruas e Avenidas Ciclofaixa
RELAÇÕES DE IMPACTO DA LINHA FÉRREA	Relação temporal linha-férrea-urbanização		Ocupação posterior à instalação da linha férrea		
	Relação espacial da linha férrea com as pessoas		Ao nível do pedestre, mas espacialmente isolada		
	Relação espacial da linha férrea com o tecido urbano		Barreira transporta historicamente com viadutos para o trem.		
BREVE DESCRIÇÃO, CARACTERÍSTICAS CHAVE E RECURSOS ESPECIAIS	Importante sistema viária de conexão com todas as Zonas da cidade (eixo Avenida Raul Lopes-Avenida Cajuína). Presença de importantes equipamentos culturais (Parque Poti Cabana, Parque Ambiental Floresta Fóssil, Centro Cultural). Passagem da linha férrea sobre viaduto. Ocupações clandestinas. Desequilíbrio em oferta de estações do VLT (há apenas uma, distante da centralidade dos bairros). Quadras confusas aos usuários.				
CONDIÇÃO GERAL	Regular, com moderada oferta de equipamentos culturais, porém dispersos na região.				
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL:					
PADRÃO	Dominante	Forte	Quebrado	Fraco	
ESCALA	Íntima	Pequena	Média	Grande	
TEXTURA	Suave	Texturizada	Áspera	Muito áspera	
COR	Monocromático	Cores suaves	Colorido	Vibrante	
COMPLEXIDADE	Uniforme	Simplex	Diversa	Complexa	
LONGINQUIDADE	Rural	Remoto	Vazio urbano	Ativa	
UNIDADE	Unificado	Interrompido	Fragmentado	Caótico	
FORMA	Reta	Angular	Curvo	Sinuoso	
ABERTURA	Ampla	Aberta	Fechada	Confinada	
DINÂMICA VISUAL	Extenso	Espalhado	Disperso	Canalizado	
PERCEPÇÃO					
SEGURANÇA	Íntimo	Confortável	Seguro	Inquietante	Ameaçador
ESTÍMULO	Monótono	Brando	Interessante	Desafiador	Inspirador
TRANQUILIDADE	Inacessível	Remoto	Vazio	Pacífico	Ocupado
PRAZER	Desagradável	Agradável	Atrativo	Bonito	
ARQUITETURA					
MATERIAIS LOCAIS	Telha cerâmica, concreto, materiais vernaculares (bairro, palha, taipa)				
ESTILO ARQUITETÔNICO	Contemporâneo (alvenaria tradicional)				
FORMATO DE ASSENTAMENTO	Bairro em consolidação, presença de vilas				

Fonte: Autoria própria.

2.3.5 UNIDADE DE PAISAGEM 5: CRISTO REI-SÃO RAIMUNDO

Esta é a região com maior área de espaços livres desqualificados. Caracteriza-se pela baixa presença de pessoas e habitações devido a fatores ambientais (Áreas de Proteção Permanente e Zonas Especiais de Uso Sustentável) e antrópicos, este último motivado pelo pátio de manobras da Rede Ferroviária Federal (REFESA). Possui um aglomerado subnormal, o São Raimundo, e um aglomerado urbano isolado. A estação do VLT presente na UP não visa atender a população dessa comunidade isolada, o que é evidenciado pela falta de conexão direta entre as residências e a estação.

Figura 34 - Mosaico da UP 5.



Fonte: Google Street View.

Figura 35 - Mapa-síntese UP 5 (Cristo Rei - São Raimundo)



Fonte: Autoria própria, baseado em dados do Google Maps e PMT.

Quadro 17 - Ficha final de caracterização da UP 5 (Cristo Rei - São Raimundo).

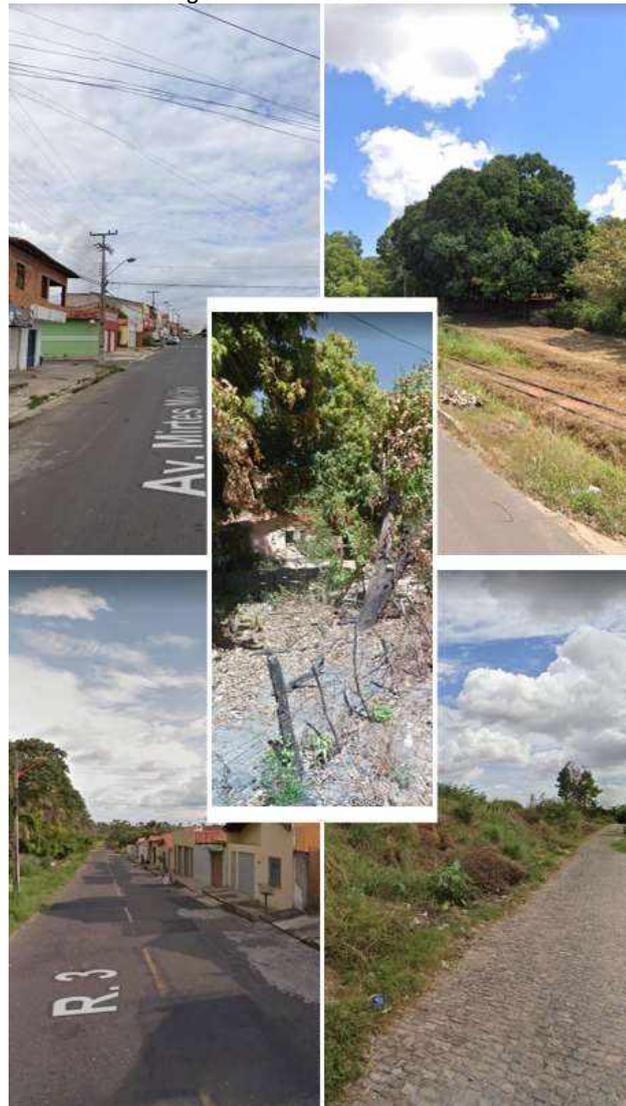
UNIDADE DE PAISAGEM 5 – CRISTO REI-SÃO RAIMUNDO					
TIPO DE PAISAGEM	Edificações térreas intercaladas com vazios urbanos. Vila isolada em área de preservação ambiental, vazio urbano com a presença de estrada de ferro, galpões e vegetação rasteira.				
TIPO DE ÁREA	Residencial e industrial				
TOPOGRAFIA	Plana				
ELEMENTOS DOMINANTES DA PAISAGEM					
Construções	Patrimônio	Plantações	Cobertura vegetal	Hidrologia	Estrutura viária
Residências horizontais Edifícios comerciais/serviço Residências verticais Indústria	Nenhum	Nenhuma	Árvores isoladas Maciços arbóreos Reservas naturais Área de proteção permanente	Rio Poti Córregos Brejos	Linha férrea Ruas e Avenidas
RELAÇÕES DE IMPACTO DA LINHA FÉRREA	Relação temporal linha-férrea-urbanização		Ocupação anterior à instalação da linha férrea		
	Relação espacial da linha férrea com as pessoas		Apresenta trechos de semienterramento, trechos ao nível da passagem de pedestre e trechos de transposição sobre os eixos viários com viadutos		
	Relação espacial da linha férrea com o tecido urbano		Barreira transporta historicamente com viadutos para carros e pedestres, mas apresenta trecho de disputa espacial entre veículos e VLT.		
BREVE DESCRIÇÃO, CARACTERÍSTICAS CHAVE E RECURSOS ESPECIAIS	Presença de estação do VLT. Possibilidade de requalificação urbana da área limdeira à linha férrea, ajudando a conectar a região isolada ao restante da cidade. Ocupações clandestinas. Isolamento espacial (linha férrea de um lado e pelo Rio Poti do outro). Carência de infraestrutura de qualidade (coleta de lixo, água e esgoto). Cruzamento contínuo da linha férrea com a estrutura viárias (ruptura do tecido urbano). Pontos de concentração de lixo junto à ferrovia ou em vazios urbanos por ela gerados. Margeia o rio Poti e possui grande área com outros tipos de corpos hídricos, tratando-se de importante área para drenagem urbana da cidade (com Áreas de Proteção Permanente).				
CONDIÇÃO GERAL	Ruim, muitas interrupções do tecido urbano e dificuldade de leitura do espaço.				
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL:					
PADRÃO	Dominante	Forte	Quebrado	Fraco	
ESCALA	Íntima	Pequena	Média	Grande	
TEXTURA	Suave	Texturizada	Áspera	Muito áspera	
COR	Monocromático	Cores suaves	Colorido	Vibrante	
COMPLEXIDADE	Uniforme	Simple	Diversa	Complexa	
LONGINQUIDADE	Rural	Remoto	Vazio urbano	Ativa	
UNIDADE	Unificado	Interrompido	Fragmentado	Caótico	
FORMA	Reta	Angular	Curvo	Sinuoso	
ABERTURA	Ampla	Aberta	Fechada	Confinada	
DINÂMICA VISUAL	Extenso	Espalhado	Disperso	Canalizado	
PERCEPÇÃO					
SEGURANÇA	Íntimo	Confortável	Seguro	Inquietante	Ameaçador
ESTÍMULO	Monótono	Brando	Interessante	Desafiador	Inspirador
TRANQUILIDADE	Inacessível	Remoto	Vazio	Pacífico	Ocupado
PRAZER	Desagradável	Agradável	Atrativo	Bonito	
ARQUITETURA					
MATERIAIS LOCAIS	Telha cerâmica, concreto, materiais vernaculares (bairro, palha, taipa)				
ESTILO ARQUITETÔNICO	Contemporâneo (alvenaria tradicional)				
FORMATO DE ASSENTAMENTO	Bairros em consolidação, presença de vilas				

Fonte: Autoria própria.

2.3.6 UNIDADE DE PAISAGEM 6: GURUPI-TODOS OS SANTOS

A UP 6 caracteriza-se principalmente pelo tipo de longinquidade apresentada, do tipo remoto, onde predominam os aglomerados urbanos isolados e já apresentando indícios da transição da zona urbana para a zona rural. Trata-se, portanto, de uma paisagem dispersa, em que há intermitência entre aglomerados e vazios urbanos. A monotonia e a baixa complexidade são características da área, que possui algum comércio concentrado em duas vias principais e apenas a nível local. A relação com a centralidade do Grande Dirceu torna a área ainda mais distante do Centro da cidade, muito embora a linha férrea seja uma barreira que propicia a formação de uma paisagem diferente da UP 7, a qual será tratada no próximo tópico. Por fim, é importante ressaltar que parte da linha férrea dessa Unidade de Paisagem não compreende, até 2022, o trajeto do VLT, apenas o trem de carga da Transnordestina.

Figura 36 - Mosaico da UP 6.



Fonte: Google Street View.

Figura 37 - Mapa-síntese UP 6 (Gurupi-Todos os Santos).



Fonte: Autoria própria, baseado em dados do Google Maps e PMT.

Quadro 18 - Ficha final de caracterização da Unidade de Paisagem 6 (Gurupi-Todos os Santos)

UNIDADE DE PAISAGEM 6 – GURUPI-TODOS OS SANTOS					
TIPO DE PAISAGEM	edificações térreas espaçadas intercaladas com área de vegetação rasteira				
TIPO DE ÁREA	Residencial e comercial				
TOPOGRAFIA	Plana				
ELEMENTOS DOMINANTES DA PAISAGEM					
Construções	Patrimônio	Plantações	Cobertura vegetal	Hidrologia	Estrutura viária
Residências horizontais	Nenhum	Nenhuma	Árvores isoladas Área de proteção permanente	Córregos Brejos	Linha férrea Ruas e Avenidas
RELAÇÕES DE IMPACTO DA LINHA FÉRREA	Relação temporal linha-férrea-urbanização		Ocupação posterior à instalação da linha férrea		
	Relação espacial da linha férrea com as pessoas		Ao nível dos pedestres e veículos, segregada pela topografia ou vegetação baixa.		
	Relação espacial da linha férrea com o tecido urbano		Ruptura do tecido urbano, fronteira de bairros. Apresenta uma estação de difícil acesso.		
BREVE DESCRIÇÃO, CARACTERÍSTICAS CHAVE E RECURSOS ESPECIAIS	Proximidade à centralidade do Grande Dirceu. A linha férrea é a barreira urbana que isola o bairro da centralidade do Grande Dirceu. Parte da linha férrea da UP não compreende o VLT.				
CONDIÇÃO GERAL	Ruim, trata-se de área da cidade isolada e com baixa conectividade com o entorno.				
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL:					
PADRÃO	Dominante	Forte	Quebrado	Fraco	
ESCALA	Íntima	Pequena	Média	Grande	
TEXTURA	Suave	Texturizada	Áspera	Muito áspera	
COR	Monocromático	Cores suaves	Colorido	Vibrante	
COMPLEXIDADE	Uniforme	Simple	Diversa	Complexa	
LONGINQUIDADE	Rural	Remoto	Vazio urbano	Ativa	
UNIDADE	Unificado	Interrompido	Fragmentado	Caótico	
FORMA	Reta	Angular	Curvo	Sinuoso	
ABERTURA	Ampla	Aberta	Fechada	Confinada	
DINÂMICA VISUAL	Extenso	Espalhado	Disperso	Canalizado	
PERCEPÇÃO					
SEGURANÇA	Íntimo	Confortável	Seguro	Inquietante	Ameaçador
ESTÍMULO	Monótono	Brando	Interessante	Desafiador	Inspirador
TRANQUILIDADE	Inacessível	Remoto	Vazio	Pacífico	Ocupado
PRAZER	Desagradável	Agradável	Atrativo	Bonito	
ARQUITETURA					
MATERIAIS LOCAIS	Telha cerâmica, concreto, materiais vernaculares (bairro, palha, taipa)				
ESTILO ARQUITETÔNICO	Contemporâneo (alvenaria tradicional)				
FORMATO DE ASSENTAMENTO	Bairros em consolidação, presença de vilas				

Fonte: Autoria própria.

2.3.7 UNIDADE DE PAISAGEM 7: GRANDE DIRCEU

A UP Grande Dirceu, em relação à linha férrea, caracteriza-se principalmente pela relação mais próxima pessoas-ferrovia, muito embora prevaleça a sua característica de elemento segregador do espaço. A região é a melhor abastecida com o sistema VLT, possuindo cinco estações, quase a metade do total de 11. Conforme já apresentado no capítulo 1, foi em direção a essa região que a linha férrea foi primeiramente ampliada, afim de que o transporte para pessoas por trem na cidade pudesse ser iniciado. Essa escolha se deu pelo fato de o bairro Itararé ser o mais populoso de Teresina, característica essa que permaneceu até o último recolhimento de dados pelo IBGE, em 2010.

A UP 7 comporta-se como uma centralidade à parte da cidade, possuindo ampla oferta de comércio, serviços e atividades culturais de forma praticamente autossuficiente. Encontra-se, inclusive, isolada geograficamente por áreas de preservação e pelo Rio Poti, o que impulsionou essa dinâmica na região. Existem 8 aglomerados subnormais na UP 7: Neylandia, Wall Feraz Sudeste, Santa Clara, Vila União, Universal, Progresso, Padre Luís, Paris e Marina Fortes.

Figura 38 - Mosaico da UP 7.



Fonte: autoria própria.

Figura 39 - Mapa-síntese UP 7 (Grande Dirceu)



Fonte: Autoria própria, baseado em dados do Google Maps e PMT.

Quadro 19 – Ficha final de caracterização da Unidade de Paisagem 7 (Grande Dirceu)

UNIDADE DE PAISAGEM 7 – GRANDE DIRCEU					
TIPO DE PAISAGEM	Edificações térreas adensadas intercaladas com vegetação arbórea e/ou rasteira				
TIPO DE ÁREA	Residencial e comercial				
TOPOGRAFIA	Plana				
ELEMENTOS DOMINANTES DA PAISAGEM					
Construções	Patrimônio	Plantações	Cobertura vegetal	Hidrologia	Estrutura viária
Residências horizontais Edifícios comerciais/serviço Edifícios culturais	Monumentos Locais culturais Praças	Hortas Jardins públicos	Árvores isoladas Maciços arbóreos Praças	Córrego	Linha férrea Pedonal (calçadas) Ruas e Avenidas
RELAÇÕES DE IMPACTO DA LINHA FÉRREA	Relação temporal linha-férrea-urbanização		Ocupação posterior à instalação da linha férrea		
	Relação espacial da linha férrea com as pessoas		Ao nível dos pedestres e veículos, protegida pela topografia ou vegetação baixa		
	Relação espacial da linha férrea com o tecido urbano		Ruptura do tecido urbano, fronteira de bairros. Apresenta uma estação de difícil acesso.		
BREVE DESCRIÇÃO, CARACTERÍSTICAS CHAVE E RECURSOS ESPECIAIS	Possibilidade de embelezamento e “modernização” da paisagem com as devidas adequações para a passagem do VLT. Região de Centralidade, com altíssima diversidade de usos do solo e equipamentos urbanos (escolas, hospitais, UPA, comércio e serviços, além de bom nível de adensamento populacional). Possui seis estações do VLT. A horta comunitária enriquece a dinâmica urbana da centralidade. Entrave: A linha de transmissão da CHESF gera transtornos na conexão espacial dos bairros.				
CONDIÇÃO GERAL	Boa, com uso do solo diverso e áreas com possibilidade de requalificação.				
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL:					
PADRÃO	Dominante	Forte	Quebrado	Fraco	
ESCALA	Íntima	Pequena	Média	Grande	
TEXTURA	Suave	Texturizada	Áspera	Muito áspera	
COR	Monocromático	Cores suaves	Colorido	Vibrante	
COMPLEXIDADE	Uniforme	Simple	Diversa	Complexa	
LONGINQUIDADE	Rural	Remoto	Vazio urbano	Ativa	
UNIDADE	Unificado	Interrompido	Fragmentado	Caótico	
FORMA	Reta	Angular	Curvo	Sinuoso	
ABERTURA	Ampla	Aberta	Fechada	Confinada	
DINÂMICA VISUAL	Extenso	Espalhado	Disperso	Canalizado	
PERCEPÇÃO					
SEGURANÇA	Íntimo	Confortável	Seguro	Inquietante	Ameaçador
ESTÍMULO	Monótono	Brando	Interessante	Desafiador	Inspirador
TRANQUILIDADE	Inacessível	Remoto	Vazio	Pacífico	Ocupado
PRAZER	Desagradável	Agradável	Atrativo	Bonito	
ARQUITETURA					
MATERIAIS LOCAIS	Telha cerâmica e concreto				
ESTILO ARQUITETÔNICO	Contemporâneo (alvenaria tradicional)				
FORMATO DE ASSENTAMENTO	Bairro consolidado				

Fonte: Autoria própria.

CAPÍTULO 3 - A NARRATIVA DA PAISAGEM FÉRREA DE TERESINA



Fonte: Cláudio Leal.

No primeiro capítulo desta dissertação, foi apresentado o objeto de estudo para que, em seguida, no capítulo 2, pudessem ser compreendidos e sistematizados os elementos formadores da sua paisagem. Este último capítulo tratará, enfim, da narrativa que a paisagem, uma vez estudada a partir da metodologia aqui aplicada, foi capaz de comunicar. Para isso, serão considerados três pilares diferentes, mas complementares, para análise da narrativa formada: ótica, local e conteúdo, conforme metodologia estabelecida por Cullen (2013). O autor utiliza das três perspectivas supracitadas partindo da ideia de que, ao visualizar a paisagem, é inerente a ação, sobre o observador, das suas emoções, reminiscências e experiências na percepção ambiental e isso ocorre independentemente da sua vontade. O autor reforça, portanto, a compreensão subjetiva e pessoal da paisagem pelas pessoas.

Em relação a esses três pilares de abordagem (ótica, local e conteúdo), Cullen conceitua a ótica como a parte referente à análise visual do espaço a partir da visão serial, isto é, a sobreposição de enquadramentos visuais que o caminhar pela paisagem proporciona ao observador. O local, por sua vez, diz respeito à reação quanto à posição espacial do observador, reações estas obtidas a partir da assimilação e sistematização cognitiva da paisagem em “dentro”, “fora”, “aqui”, “lá”, “em cima” e “embaixo”, por exemplo. O conteúdo, enfim, relaciona-se ao que individualiza cada paisagem, como cor, textura, escala, estilo e natureza (CULLEN, 2013, pp. 11-13). O quadro 20 aborda os conceitos utilizados por Cullen e sua relação com os aspectos estudados das Unidades de Paisagem da paisagem férrea de Teresina.

Quadro 20 – Sistematização de análise visual da paisagem.

CULLEN (2013)	SWANWICK (2002) [ADAPTADO]
Ótica	Visão serial (conjunto de imagens coletadas)
Local	Longinquidade Unidade Forma Abertura Dinâmica visual Forma de assentamento Segurança Estímulo Tranquilidade Prazer
Conteúdo	Materiais locais Estilo arquitetônico Padrão Escala Textura Cor Complexidade

Fonte: autoria própria.

Conforme pode ser constatado no quadro anterior, a abordagem de Cullen vai de encontro aos aspectos observados durante a pesquisa de campo apresentada no capítulo 2 desta dissertação, adaptada Swanwick (2002), quando se abordam, para a caracterização das UPs, aspectos de percepções sensoriais subjetivas, como segurança, estímulo, tranquilidade e prazer, além dos aspectos visuais, como arquitetura e elementos compositivos da paisagem. Todos esses aspectos, em conjunto, formam a percepção da paisagem, tanto a paisagem presente como a sua reminiscência ou imageabilidade, conceito de Lynch (2011) que diz respeito às características próprias de um elemento que marcam a memória do observador.

Quadro 21 - Sistematização da narrativa.



Fonte: Autoria própria.

Baseando-se nessa sistematização, a apresentação da análise ótica-local-conteúdo se dará considerando-se agrupamentos de uma abordagem de escala geral da paisagem férrea. Dessa forma, observa-se uma transição visual da paisagem em quatro agrupamentos: área histórica consolidada (UP 1 e UP 2); área de vulnerabilidade social (UP 3); áreas de vazios urbanos e vulnerabilidade socioambiental (UP 4 e UP5); e áreas de expansão urbana baseada em conjuntos habitacionais com vulnerabilidade social (UP 6 e UP 7). A figura 40 apresenta uma visão serial da paisagem a partir da escala da cidade.

3.1 ÁREA HISTÓRICA CONSOLIDADA: A NARRATIVA DAS UNIDADES DE PAISAGEM 1 E 2

A estação Engenheiro Alberto Silva, na praça Marechal Deodoro da Fonseca, marco zero da cidade, foi definida como o ponto de partida da observação. A paisagem histórica da área compreende os primeiros edifícios construídos para a capital piauiense e são a marca, bem ou mal preservadas, do início da cidade. Nesse ponto inicial de observação, os passantes podem contemplar a paisagem de um ponto de vista ao nível da avenida ou sobre o elevado construído para o trem, caso seja passageiro do VLT. No primeiro caso, a sucessão da paisagem se dá através do concreto bruto do elevado e das recentes edificações surgidas, como o Shopping da Cidade, mescladas com galpões e armazéns. No segundo ponto de observação, sobre o elevado ou dentro do VLT, a paisagem como um aglomerado relativamente uniforme de edificações, pontuada por algumas mais marcantes, tanto pela arquitetura como por gabarito diferenciado, como é o caso da igreja de Nossa Senhora do Amparo, junto ao marco zero.

Figura 41 - Paisagem da Avenida Maranhão, junto ao rio Parnaíba.



Fonte: Google Street View.

A região Centro Norte é a parte mais antiga da Teresina desenhada em 1852. Portanto, é nesse espaço da cidade que serão encontrados as marcas históricas dos primeiros anos da capital piauiense, especialmente através da arquitetura remanescente. Além disso, atualmente, a parte norte do Centro, contida na UP 1, é a que compreende maior número de edificações de tipologia residencial, contrapondo-se ao predomínio do setor de comércio e serviços no restante das áreas desse bairro.

A figura 42 a seguir apresenta a gradação da paisagem do Centro no sentido Zona Norte, na qual observa-se uma transição, primeiramente, do gabarito das edificações e, em seguida, uma mudança de uso evidente, do comercial para o residencial:

Figura 42 - Gradação da paisagem do Centro no sentido Norte.



Fonte: Google Street View.

Outro elemento muito importante da paisagem do Centro é a complexidade da sua paisagem, visto que agrega em sua imagem, além de uma sucessão de momentos históricos materializados na arquitetura, conforme apresentado anteriormente, uma rede diversa de atividades, podendo-se observar situações de lazer, trabalho, educação e compras, em torno, principalmente, das suas praças e elementos construtivos, como o Mercado Central, como nas figuras 43 e 44 a seguir.

Figura 43 -Apropriações da Praça Marechal Deodoro da Fonseca.



Fonte: Autoria própria.

Figura 44 – Vida ativa em torno do Mercado Central.



Fonte: Autoria própria.

A transição do centro comercial para a área predominantemente residencial é acompanhada pela mudança de nível da linha férrea, do elevado ao fosso que circunda a avenida Miguel Rosa e, assim, o trem acaba suprimido da paisagem que se vê. A avenida, e, portanto, a linha férrea, são o elemento segregador entre as áreas citadas. Vale ressaltar que, na área residencial, o comércio não deixa de existir propriamente, mas fica concentrado nos principais eixos viários. Dessa forma, a paisagem manifesta-se neste ponto no conflito comercial-residencial, com uma segregação espacial bem definida pela passagem do via férrea (figura 45).

Figura 45 - Definições da paisagem a partir da linha férrea como elemento segregador.



Fonte: Google Street View.

Essa conformação, da supressão da imagem do trem pelo fosso e a dualidade comercial-residencial, continua pela UP 2, a qual é marcada por um elemento também de comportamento dual, o Parque da Cidadania. Sua dualidade vem do seu comportamento hora como barreira, hora como elemento integrador dos espaços. De uma forma ou de outra, representa uma descontinuidade da uniformidade observada no seu entorno. Outra observação interessante é que, apesar da implantação do parque, a população residente da região manifesta a permanência de suas vivências cotidianas (figura 46). A gradação da UP 2 pode ser observada na figura 47.

Figura 46 - Apropriação do espaço e permanências culturais no entorno do Parque da Cidadania.



Fonte: Google Street View.

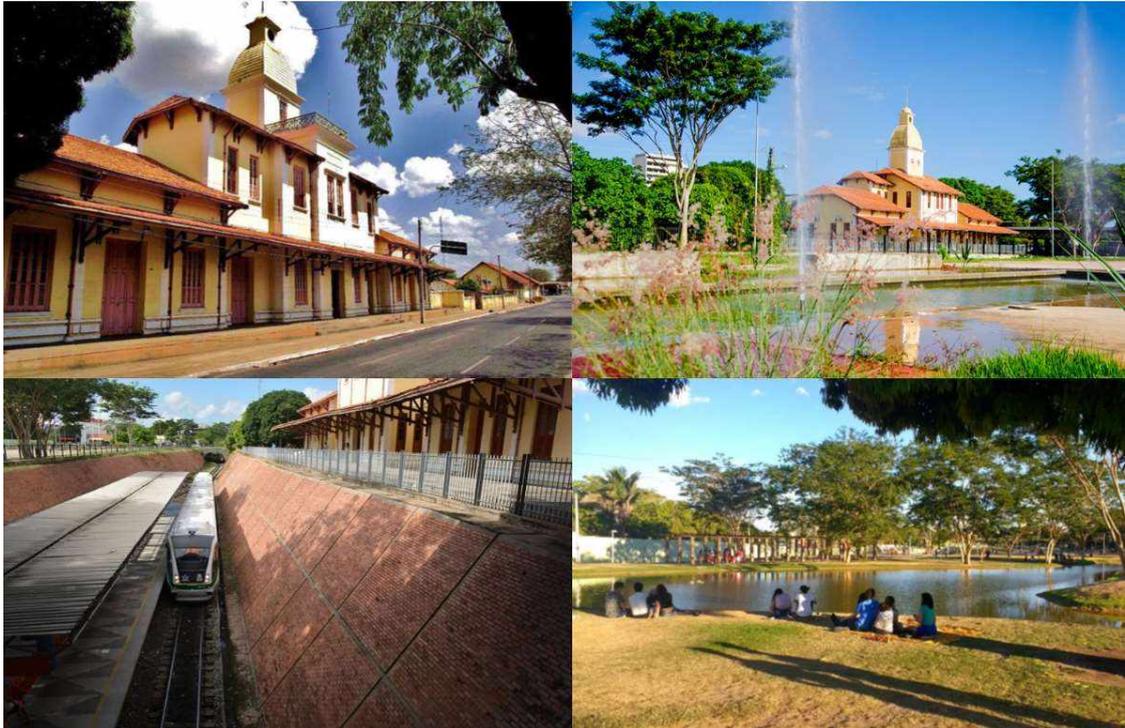
Figura 47 – Gradação da paisagem no sentido UP1-UP2.



Fonte: Google Street View.

Por fim, a Estação Ferroviária de Teresina, situada junto ao Parque da Cidadania, marca o fim da paisagem histórica ligada à linha férrea. A estação a que essa denominação se refere é, na verdade, um prédio tombado pelo IPHAN em 2013 (SECULT, 2017) e no qual funciona a sede da Companhia Metropolitana de Transporte Público do Piauí. A estação do VLT, denominada estação Frei Serafim, trata-se de uma construção mais recente, também situada e interligada junto ao prédio histórico. Esses elementos descritos podem ser visualizados na figura 48 a seguir.

Figura 48 - A Estação Ferroviária de Teresina (prédio tombado), estação Frei Serafim (VLT) e sua relação visual com o Parque da Cidadania.



Fonte: Portal O Dia, Acesso Piauí, Fernando Santos Cunha Filho e Cláudio Leal.

3.2 ÁREA DE VULNERABILIDADE SOCIAL: A NARRATIVA DA UNIDADE DE PAISAGEM 3

Esse agrupamento contém apenas a UP 3 Frei Serafim-Ilhotas, caracterizada pela evidência marcante da segregação econômica a partir da espacialização perceptível na paisagem. A visualização da paisagem, de dentro do trem, inicia-se quando este emerge do túnel sob a avenida Frei Serafim, com a vegetação à vista dos dois lados. Em um primeiro momento, a linha férrea é completamente inacessível, isolada do espaço urbano. Sua visualização é possível apenas a partir dos viadutos construídos para a passagem de veículos e pedestres (figura 49) e do alto dos prédios da vizinhança. Após esse isolamento, a linha férrea reemerge em cenário urbano bastante diferente daquele de onde vem (figura 50), marcado por ruas de calçamento e casas simples, com algumas quadras pontuais, um pouco mais distanciadas da passagem do trem, contendo prédios institucionais públicos, como a Defensoria Pública da União no Piauí, e serviços, especialmente do setor de saúde. A presença dessas tipologias intensifica-se conforme distancia-se da faixa de domínio.

Figura 49 - Ferrovia transposta por viaduto para veículos e pedestres no bairro Frei Serafim.



Fonte: Google Street View.

Figura 50 – Setor de emergência da linha férrea a partir do seu ponto de isolamento social. Há a presença de prédios públicos e outras do setor de serviços de saúde.



Fonte: Google Street View.

Esse agrupamento, portanto, é marcado pela costura de cenários urbanos, em que a linha férrea afeta fortemente a formação da paisagem (figura 51), com a presença de aglomerados subnormais, segregação socioespacial, desequilíbrio de distribuição de infraestrutura, vazios urbanos e espaços livres desqualificados. Entende-se esta paisagem como a mais desconhecida e isolada dentre as que possui um nível considerável de consolidação e adensamento.

Figura 51 - Gradação da paisagem da UP 3.



Fonte: Google Street View.

Marcadamente, a orla do rio Poti, na avenida Marechal Castelo Branco, diferencia-se do restante da UP 3 por uma paisagem mais elitizada e dotada de melhor infraestrutura urbana, sobretudo no bairro Frei Serafim. Os principais equipamentos de lazer estão localizados nesse setor, bem como os primeiros prédios frutos do processo de verticalização de Teresina. O bairro Frei Serafim possuía, em 2010, a segunda maior renda per capita da capital piauiense e é nesse bairro que a linha férrea se encontra completamente inacessível, podendo ter sido uma tentativa de, na evolução histórica da cidade, suprimir o trem da paisagem. As figuras 52, 53, 54 e 55 a seguir representam a dicotomia encontrada nessa Unidade de Paisagem.

Figura 52 - Contraste entre prédios de alto padrão (ao fundo) e casas mais simples próximas à ferrovia, oculta pela vegetação à direita.



Fonte: Google Street View.

Figura 53 – Moradias e infraestrutura no bairro Ilhotas, com os prédios do Bairro Frei Serafim ao fundo.



Fonte: Google Street View.

Figura 54 - Orla do bairro Frei Serafim (Av. Marechal Castelo Branco).



Fonte: Google Street View.

Figura 55 - Viaduto para trem sobre a Av. Marechal Castelo Branco.



Fonte: Google Street View.

Alguns desdobramentos da paisagem devido à presença da linha férrea são bastante marcantes, como na figura 56 a seguir, onde observam-se casas simples separadas por gradeamento à beira de uma importante via, em que se observa a formação de dois planos paralelos de arte de rua, com um viaduto para o trem ao fundo.

Figura 56 – Desdobramentos da paisagem devido à passagem da linha férrea no bairro Ilhotas.



Fonte: Google Street View.

O ponto de finalização desse agrupamento e, portanto, da UP 3, é o conflito espacial entre a via férrea e a avenida Higino Cunha (figura 57), já próximo às margens do rio Poti. Por um pequeno momento, o trem está de volta à parte conectada da cidade, antes de adentrar uma outra área de segregação social, a qual será analisada no próximo tópico.

Figura 57 - Conflitos espaciais gerados pela linha férrea na borda da UP3.



Fonte: Google Street View.

3.3 ÁREAS DE VAZIOS URBANOS E VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAIS: NARRATIVA DAS UNIDADES DE PAISAGEM 4 E 5

A transição do agrupamento do tópico anterior (UP3) para o terceiro agrupamento (UPs 4 e 5, situadas lado-a-lado conforme figura 58) possui como marco o rio Poti. É a partir desse agrupamento que aparecem as áreas ambientalmente mais vulneráveis do percurso da linha férrea. Uma vez avistados o rio e a área de proteção permanente de suas margens, o observador no trem reconhece a nova paisagem, caracterizada pela grande extensão de vazios urbanos oriundos de áreas verdes, juntando-se à linha férrea na configuração de segregação espacial.

Figura 58 - Relação espacial entre as UPs 4 e 5, separadas pela avenida dos Ipês. A linha férrea encontra-se escondida pela vegetação da UP5.



Fonte: Google Street View.

Figura 59 - Gradação da paisagem da UP 4.



Fonte: Cláudio Lea, Google Street View.

A gradação da paisagem na UP 4 (figura 59 acima) caracteriza-se por três momentos principais: a área de preservação permanente da margem do rio Poti (figura 60); as zonas residenciais com comércio local e gabarito térreo, que formam corredores de muro a céu aberto (figura 61); e as áreas de edificações simples com algum grau de vulnerabilidade socioambiental. Nessa última área, inclui-se o aglomerado subnormal Mandacaru (figura 62). Foram observadas também casas em cota de implantação abaixo do nível da rua (figura 63), grande número de vazios urbanos em razão das áreas de drenagem, suscetíveis a inundações, e uma pequena quantidade de comércio e serviços de pequeno porte e influência local (figura 64).

Figura 60 - Vista dos bairros Noivos e São João a partir da ponte Wall Ferraz (UP4).



Fonte: Google Street View.

Figura 61 - Bairro São João, corredores de muros.



Fonte: Google Street View.

Figura 62 - Aglomerado subnormal Mandacaru, no bairro São João.



Fonte: Google Street View.

Figura 63 - Casas abaixo do nível da rua, bairro São João.



Fonte: Autoria própria.

Figura 64 – Capotaria no bairro São João.



Fonte: Google Street View.

Na UP 5, lado-a-lado com a UP4, a travessia sobre o rio Poti é feita pela ponte da figura 65, exclusiva para os trens. A ponte interliga duas áreas ambientalmente vulneráveis e suscetíveis a inundações, com presença também de aglomerado subnormais. Nesse ponto do trajeto férreo, observador no trem adentra uma área enorme área sem edificações, devido à área verde em preservação, destinada à drenagem urbana. Dessa forma, estabelece-se no panorama visual uma paisagem uniforme, onde o verde da vegetação é predominante. Além disso, nessa área foi construída a avenida Padre Humberto Pietrogrande, a qual pode se definir como novo eixo de urbanização da cidade (figuras 66 e 67).

Figura 65 - Vista da ponte para trem sobre o rio Poti (UP5), ligando os bairros São Raimundo (à esquerda) e Cristo Rei (à direita).



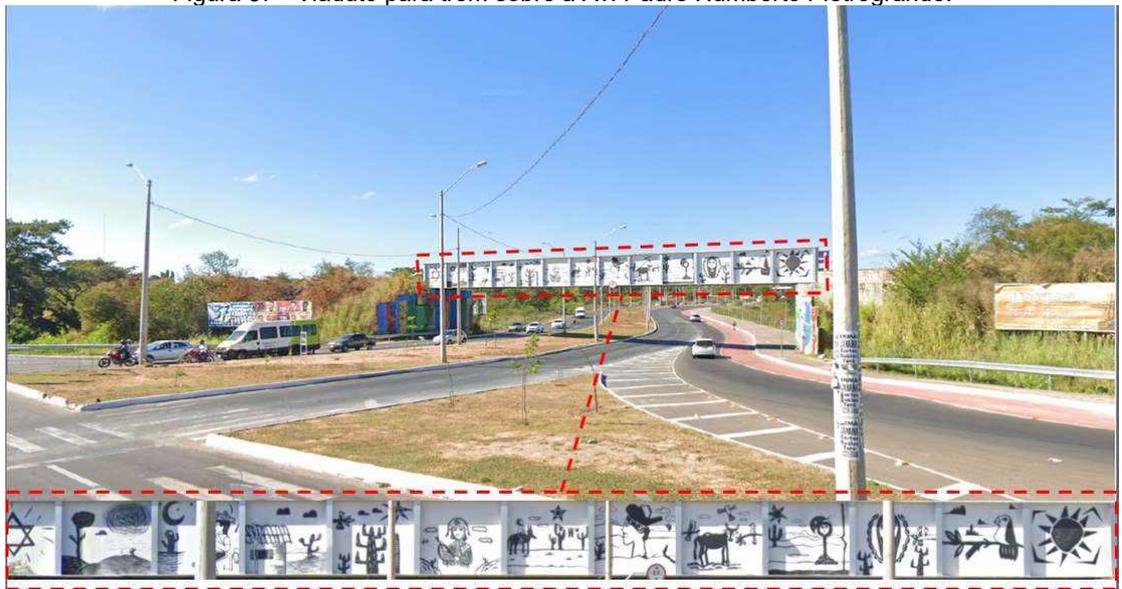
Fonte: Google Street View.

Figura 66 - Paisagem predominante na Av. Padre Humberto Pietrogrande, provável novo eixo de urbanização.



Fonte: Google Street View.

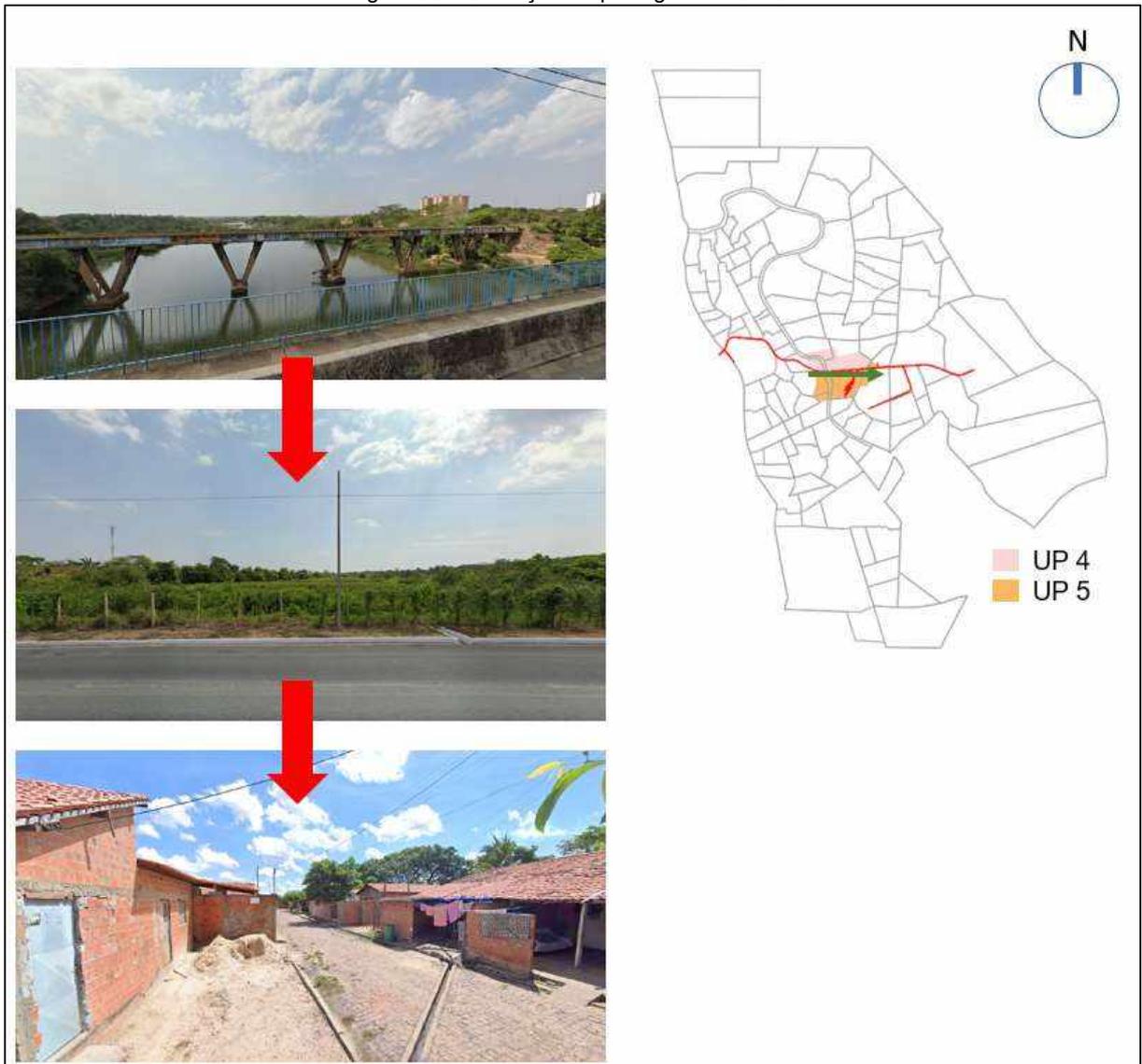
Figura 67 - Viaduto para trem sobre a Av. Padre Humberto Pietrogrande.



Fonte: Google Street View.

A gradação da paisagem da UP 5 (figura 68) perpassa três momentos marcantes: o cruzamento do rio e das áreas de preservação permanente; o percurso por dentro da Zona Especial de Uso Sustentável, Zeus; e a visualização de alguns aglomerados urbanos isolados. Esses três momentos podem ser encontrados na gradação da figura 66. Na estação São João é possível visualizar também um cenário de dicotomia cujo eixo é a linha férrea, a qual divide um espaço com carência de infraestrutura urbana, aglomerado subnormal São Raimundo, e um trecho da avenida dos Ipês no bairro São João, da UP 4 (figura 69). Dentro dos aglomerado isolados do bairro São Raimundo, é possível visualizar construções com arquitetura vernacular, especialmente casas feitas de taipa (figura 70). Também foi comum encontrar casas em alvenaria comum sem pinturas ou outros acabamentos (figuras 70 e 71).

Figura 68 - Gradação da paisagem da UP 5.



Fonte: Google Street View.

Figura 69 - Diferenças na paisagem relacionadas ao lado em que se encontram da linha férrea. À esquerda, o aglomerado subnormal São Raimundo na UP 5 e, à direita, o bairro São João na UP 4.



Fonte: Google Street View.

Figura 70 – Casa feita em taipa no bairro São Raimundo.



Fonte: Google Street View.

Figura 71 - Moradias no aglomerado isolado do bairro São Raimundo.

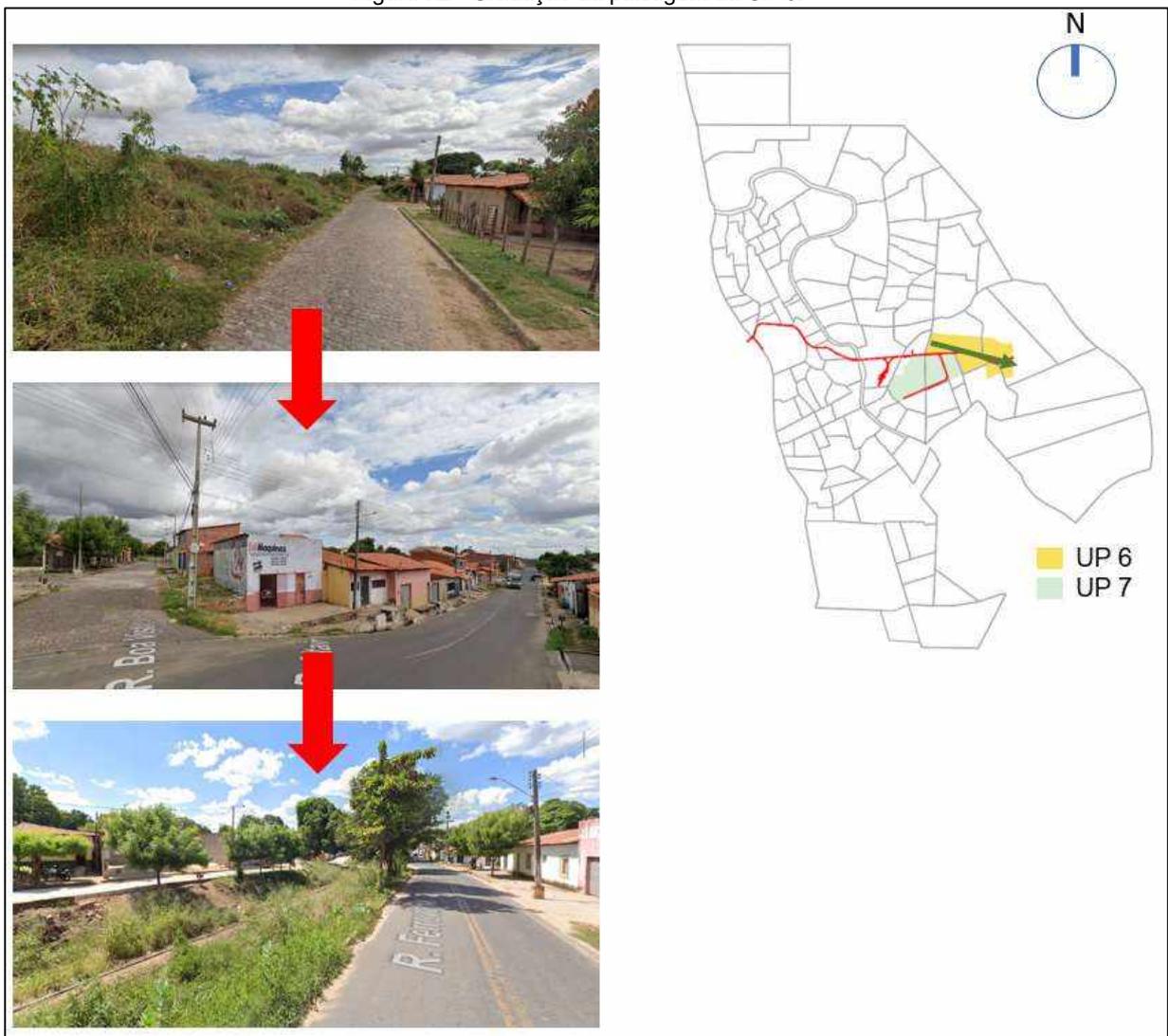


Fonte: Google Street View.

3.4 ÁREAS DE EXPANSÃO URBANA BASEADA EM CONJUNTOS HABITACIONAIS COM VULNERABILIDADE SOCIAL: UNIDADE DE PAISAGEM 6 E 7

Tal como no agrupamento terceiro, o agrupamento quarto possui duas UPs lado-a-lado, as UPs 6 e 7, separadas apenas pela faixa de domínio, mas com paisagens igualmente diferentes. Muito embora as duas unidades tenham tido como ponto de partida um início baseado na construção de conjuntos habitacionais, as formas de manifestação da paisagem ante a linha férrea, bem como a maneira pela qual os espaços públicos são apropriados pela população, são diferentes.

Figura 72 - Gradação da paisagem da UP 6.



Fonte: Google Street View.

A UP 6, dentre as sete, é a que apresenta maior grau de longinquidade, isto é, apresenta-se como a mais remota. Sua gradação de paisagem (figura 72) ocorre da seguinte forma: área residencial de baixa urbanização; área residencial isolada de média ou alta densidade; área residencial de baixa densidade lindeira a um eixo viário

de expansão urbana, a avenida Ferroviária. O VLT percorre apenas uma parte dessa UP, pois adentra para um desvio em direção à UP 7. Entretanto, a linha férrea segue por essa unidade, rumo a Fortaleza-CE. Não é, portanto, uma área de uso urbano da ferrovia e por isso a sua relação com a paisagem ocorre de forma diferente em relação à UP7, por onde passa o VLT. Além disso, a UP 6 possui predominantemente uma paisagem de edificações térreas de uso residencial, com comércio e serviços regionais localizados nos principais eixos viários (figuras 73, 74, 75 e 76).

Figura 73 - Área lindeira à linha férrea no bairro Gurupi (UP 6).



Fonte: Google Street View.

Figura 74 – Principal eixo viário do bairro Gurupi, na UP 6.



Fonte: Google Street View.

Figura 75 – Paisagem da UP6 na rua Ferroviária: linha férrea como elemento de segregação do corredor de edificações térreas.



Fonte: Google Street View.

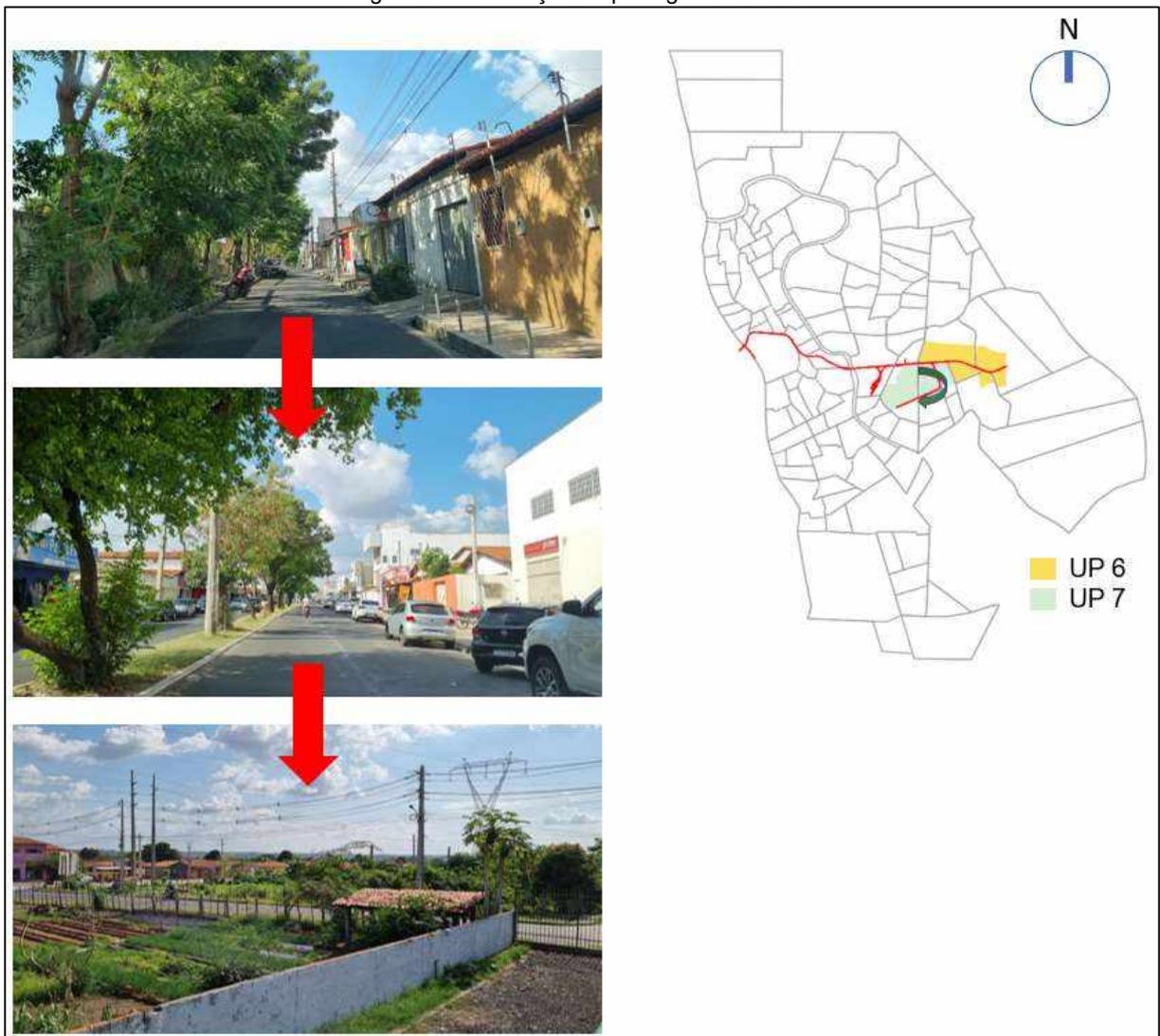
Figura 76 – A UP6 apresenta aglomerados próximos ao limite urbano do município, possuindo característica de locais remotos.



Fonte: Google Street View.

Por fim, a UP 7 é o trecho final do percurso do VLT. Nela, a linha férrea corresponde à ampliação da malha ferroviária de Teresina para a implantação do “metrô” no início da década de 90, conforme explorado no capítulo 1. É neste ponto que se observa uma maior relação de urbanidade e da linha férrea como lugar para a população. A gradação da paisagem (figura 77) classifica-se em três momentos: o da linha férrea inserida nas vivências, resultando em ruas estreitas e casas muito próximas à faixa de domínio; a área de passagem próxima às centralidades comerciais da região; e, por fim, a passagem da linha férrea sob uma linha transmissão, na avenida das hortas (avenida Noé Mendes).

Figura 77 – Gradação da paisagem da UP 7.



Fonte: autoria própria.

Uma vez chegado ao Grande Dirceu, o observador dentro do VLT capta os primeiros indícios de uma nova centralidade da cidade com o surgimento de uma massa urbana adensada, especialmente após o grande limbo ponto à janela pelos vazios urbanos

pelos quais passou desde a última estação. Logo à primeira curva, no entorno da estação Renascença 2, o expectador da paisagem depara-se com uma grande diferença na paisagem férrea, oriunda da sensação de afeto entre a população e sua paisagem. O local passou por um processo de requalificação realizado pelos próprios moradores (figura 78), no qual foi retirado o lixo do local e realizado paisagismo com itens de decoração fabricados por artistas locais com material reciclado, como pneus pintados. A ação demonstra a característica de lugar da área, atribuída pelos moradores devido à afetividade com o espaço onde residem, apesar do descaso do poder público.

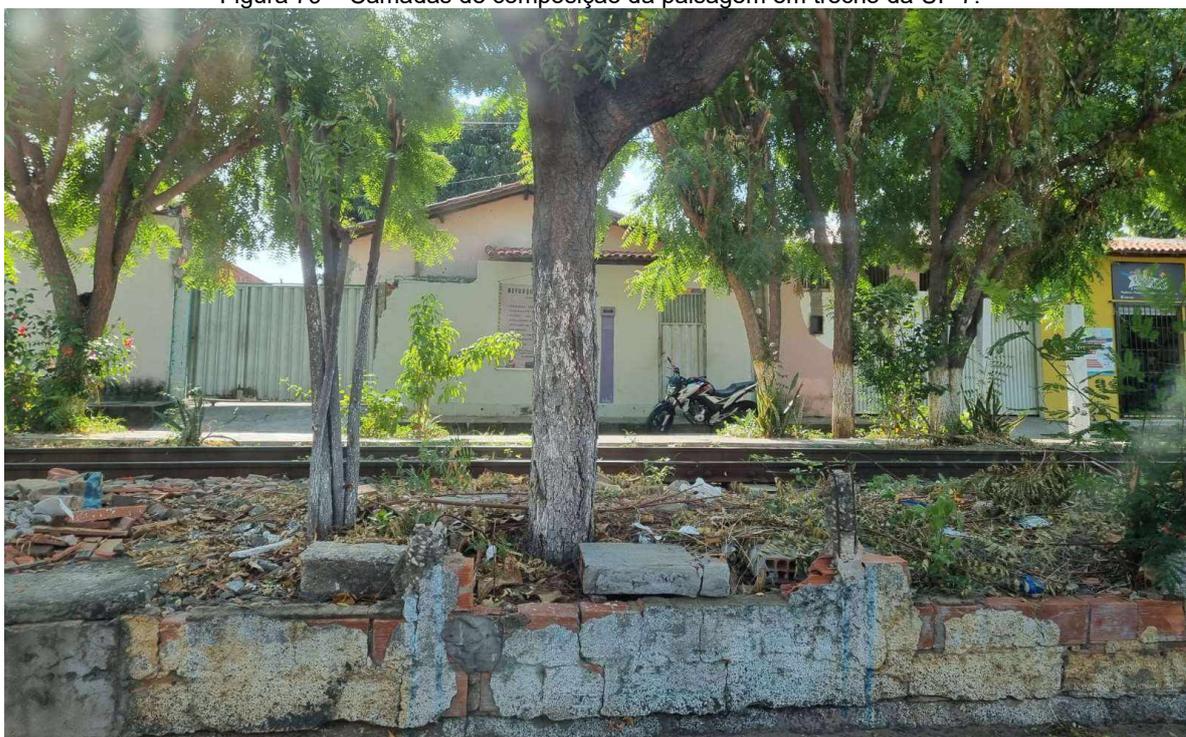
Figura 78 – Manifestações de resistência: ação comunitária em benefício da qualificação do espaço onde vivem.



Fonte: autoria própria.

Em continuidade, constata-se o VLT está sempre à vista, fazendo parte da paisagem. Da mesma forma, para o observador dentro do trem, este é o trecho da linha férrea onde as vivências da cidade estão mais próximas do VLT, gerando uma relação pessoas-linha férrea, as janelas das casas praticamente alinhadas à janela do trem (figura 79). Observa-se, portanto, que este é o trecho cuja existência da linha férrea possui maior potencial de geral qualidade urbano, desde que o planejamento urbano necessário seja realizado.

Figura 79 – Camadas de composição da paisagem em trecho da UP 7.



Fonte: autoria própria.

Da estação Renascença 2 à estação Parque Ideal, o corredor férreo iniciado momentos antes no percurso volta a assumir o papel de elemento segregador do espaço (figura 80), sobretudo devido a uma aparente apatia do poder público em realizar melhorias paisagísticas na área. Uma vez alcançada a avenida Dr. Pedro Teixeira, a paisagem assume uma nova forma e mantém-se uniforme por mais duas estações, Dirceu 2 e Itararé, até chegar ao seu fim. Essa última paisagem caracteriza-se pela muralha formada pelas edificações de gabarito térreo de um lado e pelas hortas da avenida Noé Mendes de outro, juntamente à linha de transmissão elétrica sobre a localidade (figuras 81, 82 e 83).

Figura 80 – Planos na composição da paisagem na UP7 (modelo 1).



■ PLANO DOS MUROS DAS EDIFICAÇÕES ■ FAIXA DE DOMÍNIO

Fonte: autoria própria.

Figura 81 – Planos na composição da paisagem (modelo 2).



■ PLANO DOS MUROS DAS EDIFICAÇÕES ■ FAIXA DE DOMÍNIO ■ LINHA DE TRANSMISSÃO ELÉTRICA

Fonte: Google Street View.

Figura 82 – As hortas ficam além do plano da faixa de domínio.

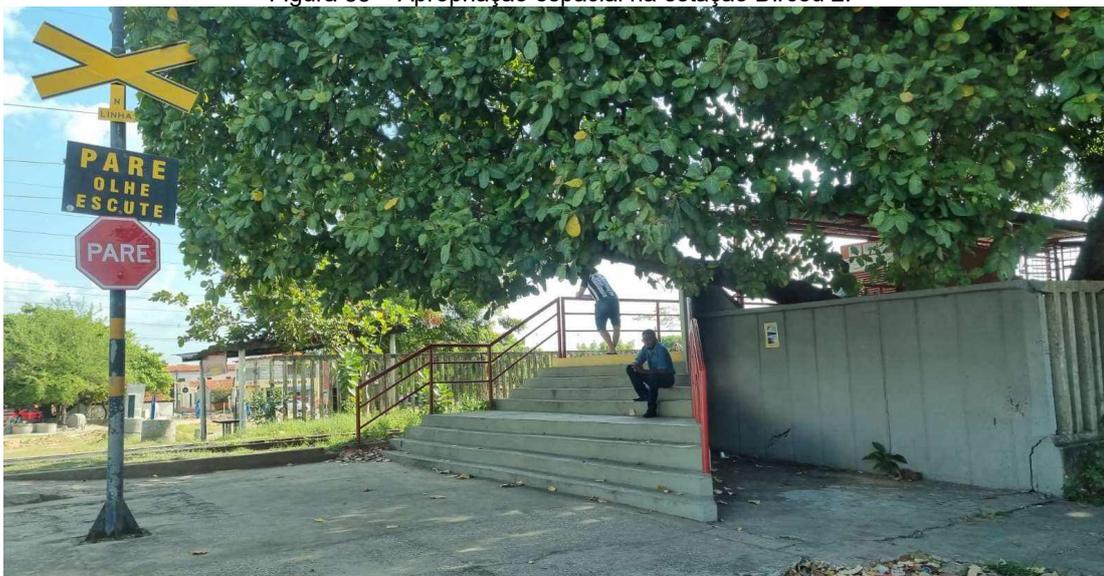


■ PLANO DOS MUROS DAS EDIFICAÇÕES ■ FAIXA DE DOMÍNIO

Fonte: autoria própria.

Por fim, nesse agrupamento é possível observar um sincretismo de peculiaridades com permanências. Conforme as figuras 84 e 85, onde é possível observar pessoas utilizando o espaço da estação como local de caráter de apropriação espacial, como também há a última estação, Itararé, ao lado de uma praça, tal como a primeira, no início do trajeto considerado, como em um reinício do ciclo.

Figura 83 – Apropriação espacial na estação Dirceu 2.



Fonte: autoria própria.

Figura 84 – Praça do Mercado do Dirceu 2, em frente à última estação do VLT (estação Itararé).



Fonte: autoria própria.

CONCLUSÃO

Retomando o início do texto desta dissertação, a pesquisa partiu de inquietações do autor sobre uma paisagem a ser, por ele, descoberta, lida, entendida, compreendida. Portanto, qualquer que fosse o resultado desse estudo, seria aqui (re)contado, resultando, de forma indissociável, em uma narrativa da paisagem. Narrativa esta que não deixa de ser uma explanação individual: os diversos fatores que contribuem para a formação da paisagem aos sentidos do observador atingem-no de forma particular, sobretudo devido às diferentes vivências que cada um possui ao longo da vida. Para alguns, o céu limpo sem nuvens pode representar um desconfortável dia quente e seco, ao passo que, para outros, pode representar um ensolarado dia alegre, cheio de possibilidades. Em outras palavras, a individualidade da leitura de um mesmo conjunto de elementos promove leituras diferentes da paisagem.

Entretanto, observa-se que essa individualidade de observação pode se perder ou caminhar cegamente, sem qualquer norte para direcionamento, e, assim, incorrer em resultados que impossibilitam desdobramentos posteriores e aplicações práticas. Por isso, o embasamento metodológico bem estruturado resulta em uma narrativa com possibilidades de desdobramentos projetuais posteriores, sendo esse o sentido de desenvolvimento desta pesquisa.

Dessa forma, fica claro que o estudo da paisagem compreende uma série de nuances e conta com conceitos os quais contribuem para um melhor desenvolvimento das pesquisas em geral. Para um estudo específico como este, que tratou da paisagem férrea de Teresina, constatou-se que a utilização de uma metodologia isolada e não adaptada à realidade da cidade e ao objetivo do estudo poderia incorrer em observações superficiais que poderiam não apresentar resultados satisfatórios. Por

isso, a estruturação da pesquisa na sequência (1) conceitos, (2) construção metodológica e (3) análise visual foi imprescindível para que pudessem ser atingidos resultados satisfatórios.

Observou-se que a paisagem férrea se manifesta de variadas formas e a sua invisibilização e/ou desarticulação na cidade originou-se de fatores como planejamento urbano voltado ao rodoviarismo, segregação socioambiental e, em alguns casos pontuais, existência de apropriação da área lindeira à via férrea pela população a partir da transformação paisagística do espaço devido ao vínculo afetivo com o local em que vivem. Em outras palavras, a ferrovia tanto transforma a paisagem como é transformado por ela e a existência dessa relação recíproca de transformações revela o potencial de articulação da via férrea com a cidade.

Essas transformações têm como base as suas raízes históricas e, sob essa perspectiva, o breve apanhado da evolução urbana de Teresina trouxe consigo a compreensão necessária em um primeiro momento de observação, conforme explorado no capítulo 1. Isso porque a linha férrea da capital piauiense foi implantada em um momento no qual se inicia o desenvolvimentismo pautado no rodoviarismo na década de 1930, tornando-se subutilizada ao longe das décadas seguintes até a inauguração do transporte urbano por trem na cidade. O “metrô de Teresina”, como ficou conhecido, é resultado de uma tentativa de requalificação da linha férrea que promoveu uma série de recosturas no tecido urbano, como viadutos, pontes e barreiras físicas. A expansão da faixa de domínio pré-existente para atingir áreas estratégicas da cidade também configurou a manifestação particular de cada uma das paisagens em que ocorreu.

A leitura dessas manifestações da paisagem do recorte de estudo em Unidades de Paisagem, conforme apresentado nesta dissertação, possibilitou a apresentação coerente e linear das informações levantadas, catalogando os padrões morfológicos identificados da paisagem ao longo da linha férrea a partir das etapas metodológicas. Nesse processo, o estudo de mesa e do colhimento de dados *in loco* foram as principais etapas, pois foi a partir deles que foram definidas e caracterizadas as sete Unidades de Paisagem.

Isso ocorre porque é nesses pontos da pesquisa, que se define a escala necessária e a área de abrangência do estudo. Variações de escala podem ocorrer a depender da natureza e do objetivo dos estudos da paisagem. No caso desta pesquisa, houve a

percepção de quatro macrounidades, aqui denominadas agrupamentos, bem como de três microunidades para cada Unidade de Paisagem, denominadas de gradações da paisagem. Foi uma decisão necessária para a organização e sistematização de informações, imprescindível para o entendimento da pesquisa. Da mesma forma, as unidades foram ainda reduzidas aos estágios de gradação apresentados nas figuras, o que também pode ser entendido como subunidades. Em resumo, as possibilidades de agrupamentos maiores e subgrupos são muitas e sua necessidade depende da natureza e do objetivo dos trabalhos, segundo estudo bibliográfico apresentado no capítulo 2.

Outro ponto importante a ser observado é a aplicação da análise visual junto às imagens do levantamento fotográfico, a partir dos quais foi possível analisar o grau de conectividade, inserção na paisagem e na vida das pessoas e de segregação da linha férrea em relação ao seu entorno. Nesse sentido, ressalta-se a importância das ferramentas gratuitas disponíveis para trabalho, além da análise *in loco*, como o Google *Street View*, o qual permite uma maior celeridade no processamentos da análise de dados, bem como uma análise temporal da paisagem em um mesmo ponto, possibilitando observar suas transformações. Ressalta-se, no entanto, que é importante que o pesquisador tente trabalhar com dados atualizados e, por isso, é necessário minimamente uma visita ao local para verificar as transformações e persistências da paisagem estudada e confrontá-las com os dados recolhidos com a ferramenta *Street View*.

Dessa forma, a partir da catalogação dos entraves e potencialidades foi possível apresentar um vislumbre dos desafios que a linha férrea enfrenta para tornar-se um eixo de estruturação urbana, os quais puderam ser diagnosticados a partir do estudo da paisagem. Constatou-se que os principais desafios encontrados dizem respeito à configuração da linha férrea como elemento antrópico de segregação espacial que incorre de tráfegar áreas social e/ou ambientalmente vulneráveis, do que se depreende a necessidade de um planejamento urbano holístico e humanizado para a integração mútua entre linha férrea e cidade e, dessa maneira, se possa resolver os problemas urbanos e utilizar das potencialidades de cada área para o desenvolvimento da qualidade urbana.

Antes de finalizar, é importante salientar que essa pesquisa contribui grandemente, ainda, como aparato teórico-metodológico para futuros estudos da paisagem ao

apresentar variadas possibilidades metodológicas que compreendem as transformações da paisagem e suas nuances, através da revisão e síntese metodológica apresentada e aplicada, bem como das estratégias específicas desenvolvidas para a própria pesquisa.

Por fim, o que fica sobre a paisagem férrea de Teresina, é que ela é resultado de um planejamento urbano que considera a linha férrea de forma intermitente, às vezes importante, às vezes esquecida. O resultado disso é uma dualidade entre momentos de relação de proximidade cidade-linha férrea, percebida em utilidade e adequação paisagística ao meio, e momentos em que a linha férrea é só mais um obstáculo da paisagem. As nuances da paisagem, portanto, ocorrem em resposta a essas diferentes formas com que a linha férrea se apresenta e se relaciona com o meio e esse é o motivo pelo qual a paisagem férrea em Teresina, ainda, não é modelo de desenvolvimento sustentável, conforme questionamento levantado na introdução. O uso do seu potencial depende de como as próximas administrações compreenderão a sua narrativa e poderão modificá-la para melhor.

REFERÊNCIAS

- ALVES, H. P. da F.. Vulnerabilidade socioambiental na metrópole paulistana. **Revista brasileira de estudos da população**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 43-59, jan./jun. 2006.
- ANTF. **Informações Gerais**. Obtido via internet: <https://www.antf.org.br/informacoes-gerais/>. 2021. Acesso em 07 de set. 2021.
- AMORIM, N. C. R.; COCOZZA, G. de P. As Unidades de Paisagem enquanto ferramenta de diagnóstico urbano ambiental e zoneamento da paisagem. **Cadernos de Arquitetura**, v. 23, p. 132, 2016.
- BERTRAND, G. **Paisagem e geografia física global**: esboço metodológico. Curitiba: Editora UFPR, n. 8, p. 141-152, 2004.
- BOITEUX, P. **História das ferrovias brasileiras**. Brasil: Letra Capital, 2014.
- CASTRO, I. E. de. Escala e pesquisa na geografia. Problema ou solução? **Espaço aberto**, v. 4, n.1, 87-100, 2014.
- CASTRO, I. E. de. O problema da escala. In: CASTRO, I. E. de; CORRÊA, R. L.; GOMES, P. C. da C.. **Geografia, conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p. 117-40.
- CONZEN, M. R. G. Alnwick, Northumberland: A Study in Town-Plan Analysis. In: Institute of British Geographers Publication, n. 27. London: George Philip & Son, 1960.
- COUNCIL OF EUROPE. Recomendación CM/Rec (2008)3 del Comité de Ministros a los estados miembros sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje (versão em castelhano). Disponível em: https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/desarrollo-territorial/09047122800d2b4d_tcm30-421588.pdf. Acesso em: 15 jan. 2022.
- CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana**. Lisboa: Edições 70, 2013.
- DE LUCA, V.G.; SANTIAGO. A. G.. Avaliação do caráter da paisagem: abordagens europeias. **Paisagem e Ambiente**, v. 36, p. 36-46, 2015.
- FAÇANHA, A. C.. A evolução urbana de Teresina: passado, presente e... **Carta CEPRO**, Teresina, v. 22, p. 59-69, 2003.
- FARR, Douglas. **Urbanismo Sustentável**: desenho urbano com a natureza. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- GIESBRECHT, R. M.. **Altos**. Obtido via internet: <http://www.estacoesferroviarias.com.br/ma-pi/altos.htm>. 20-?b. Acesso em 20 jul. 2021.
- GIESBRECHT, R. M.. **Trem São Luiz-Teresina (Maranhão/Piauí)**. Obtido via internet: http://www.estacoesferroviarias.com.br/trens_ne/sluiz-ter.htm. 20-?a. Acesso em 20 jul. 2021.
- HARVEY, D.. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 2008.
- HARVEY, D.. O espaço como palavra-chave. **GEOgraphia**, n.. 14, v. 28, 8-39, 2013.
- HAESBAERT, R.. Desterritorialização: entre as redes e os aglomerados de exclusão. (165-206). In: CASTRO, I. E. de; CORREA, R. L.; GOMES, P. C. da C. (org.). **Geografia: conceitos e temas**. 10 ed. Rio de Janeiro: BERTRAND BRASIL, 2007, p. 165-206.
- LACOSTE, Y.. **La géographie, Ça sert d'abor, pour faire la guerre**. Paris: La Decouverte, 3, 1976.

LAMAS, J. M. R. G. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Porto: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

LEAL JÚNIOR, J. H. L.. **Expansão Urbana, planos urbanísticos e segregação urbana: o caso de Teresina-PI**. Dissertação de mestrado – Curso de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

LEAL, C. V. R.; MAGALHÃES, M. T. Q.. **Análise comparativa do desempenho do VLT de Teresina sob os aspectos da acessibilidade e da eficiência**. Trabalho de conclusão de curso do curso de especialização Reabilita. Universidade de Brasília: Brasília, 2021.

LEAL, C. V. R.; RODRIGUES, I. M.; LOPES, L. C.; MAGALHÃES, A. M. Praça Marechal Deodoro da Fonseca: estudo morfológico do nódulo central de Teresina-PI. In: Seminário Internacional de Investigação em Urbanismo. **Anais [...]**. Barcelona-Santiago: DUOT, 2019.

LEFEBVRE, H. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LENCIONI, S.. **Metrópole, metropolização e regionalização**. 1 ed. Rio de Janeiro: CONSEQUÊNCIA EDITORA, 2017.

LIPOVETSKY, G. **A cultura-mundo: resposta a uma sociedade desorientada**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

LOPES, B. A cidade que não para: os deslocamentos da vida e do capital em São Paulo. In: [PAULA, M. de, BARTELT, D. D.]. **Mobilidade urbana no Brasil: desafios e alternativas**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2016. pp. 24-39.

LOPES, LARA CITÓ; LEAL, C. V. R. ; BRUNA, G. C. . Aspectos da qualidade ambiental em Teresina-PI: carta de usos do solo de residências e praças.. In: Pluris 2021, 2021, Águas de Lindoia. Anais do Pluris 2021.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. 3ed. WMF Martins Fontes, 2011.

NEVES, D. G.. Ferrovia São Luís - Teresina": história e cultura. In: VI Colóquio Latino-Americano sobre Recuperação e Preservação do Patrimônio Industrial. **Anais [...]**. São Paulo, 2012.

PMT. PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA. Leitura da realidade do município. **Prefeitura Municipal de Teresina**, set. 2017. Disponível em: https://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2018/09/Teresina_Produto-4.pdf. Acesso em 20 abr. 2020.

_____. Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana. **Prefeitura Municipal de Teresina**, 2008. Disponível em: <<http://semplan.35.193.186.134.xip.io/wp-content/uploads/sites/39/2017/03/PLANO-DIRETOR-DE-TRANSPORTE-E-MOBILIDADE-URBANA-DE-TERESINA.pdf>>. Acesso em 20 abr. 2020.

_____. Plano Diretor de Teresina: cartilha ilustrada. **Prefeitura Municipal de Teresina**, 2019a. Disponível em: https://semplan.teresina.pi.gov.br/wpcontent/uploads/sites/39/2019/10/TPD_caderno_web.v4-1.pdf. Acesso em 23 abr. 2020.

_____. Plano diretor de Teresina. **Prefeitura Municipal de Teresina**, 2019b. Disponível em: <https://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2020/02/Lei-n%C2%BA-5.481-Comp.-de-20.12.2019-PDOT.pdf>. Acesso em 20 abr. 2020.

QUEIROZ, A. N.; QUEIROGA, E. F.. Unidades de paisagem: materiais e metodologia para uma avaliação paisagística e ambiental. In: **VII Colóquio Quapá SEL**, Campo Grande, 2012.

RODRIGUES, J. M. Qual o estado da mobilidade urbana no Brasil? In: [PAULA, M. de, BARTELT, D. D.]. **Mobilidade urbana no Brasil: desafios e alternativas**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2016. pp. 12-23.

SANDEVILLE JR., Euler. PAISAGEM. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, v. 20, p. 47-60, 2005.

Setrans investe quase R\$ 400 milhões em obras de mobilidade na capital. **Secretaria do Estado de Transportes**, 2019. Disponível em: <http://www.setrans.pi.gov.br/noticia.php?id=622&pes=vlt>. Acesso em 15 abr. 2020.

SILVA, J. M. P.. da. **Unidade de paisagem e o estudo da forma urbana: reflexões sobre suas contribuições para o campo disciplinar da arquitetura e urbanismo**. Campinas: [s.n.], 2012.

SILVA, J. M. P.; MANETTI, C.; TÂNGARI, V. R.. Compartimentos e Unidades de Paisagem: Método de Leitura da Paisagem Aplicado à Linha Férrea. **Paisagem e ambiente**, p. 61, 2013.

SOLER, A.; SANTOS, F. A.. Multiescalaridade Urbana: Questões de escala nos estudos e políticas urbanas. In: XVIII ENANPUR, 2019, Natal, RN. **Anais [...]**, 2019.

SPOSITO, M. E. B. Oportunidades e Desafios da Pesquisa Urbana Comparada (25-60). In: Firkowski, O. L. C. de F. et al (org.). **Estudos Urbanos Comparados: Oportunidades e Desafios da Pesquisa na América Latina**. San Miguel de Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán, 2016.

SWANWICK, Carys. Landscape Character Assessment: guidance for England and Scotland. Scottish Natural Heritage & The Countryside Agency, 2002. Disponível em: <http://www.naturalengland.org.uk/ourwork/landscape/englands/character/assessment/>. Acesso em: 25 fev. 2022.

VATTIMO, G. **A sociedade transparente**. Lisboa: Relógio D'água, 1992.

ZHOU, T., KOOMEN, E., VAN LEEUWEN, E. S.. Residents' preferences for cultural services of the landscape along the urbanrural gradient. **Urban forestry & urban greening**, n. 29, 131-141, 2018.