

## **Unidades de Paisagem da linha férrea de Teresina-PI Aplicação metodológica**

SESSÃO TEMÁTICA: DIMENSÃO HUMANA DO PROJETO, DO PLANEJAMENTO E DA GESTÃO DA  
PAISAGEM  
CATEGORIA: ARTIGO ACADÊMICO CIENTÍFICO

Autor 1: Cláudio Valentim Rocha Leal/Universidade Federal de  
Uberlândia/arquitetoclaudioleal@gmail.com

Autor 2: Glauco de Paula Coccozza/Universidade Federal de  
Uberlândia/glauco.coccozza@ufu.br

### **RESUMO**

O estudo de que trata este artigo é centrada nas narrativas da paisagem urbana ao redor da linha férrea em Teresina, capital do Piauí. A pesquisa visou construir uma narrativa abrangente que abordasse a paisagem e a configuração urbana nas proximidades da linha férrea, considerando a influência morfológica e visual em toda a área circundante. O entorno foi definido como a região cuja morfologia e aparência foram impactadas pela presença da linha férrea. Foi realizada uma síntese de procedimentos metodológicos, adaptando a metodologia das Unidades de Paisagem como ponto de partida. A pesquisa estruturou-se em três fases: metodologia para identificação e caracterização das Unidades de Paisagem; sistematização da análise visual da paisagem, orientando a narrativa urbana; narrativa, utilizando a linha férrea como vetor central de observação espacial da paisagem. Observou-se que a escolha da escala é o vetor que orienta a aplicação da metodologia, podendo inclusive exigir, durante a análise, a formação de macrogrupos ou subgrupos para melhor organização e sistematização das informações necessárias ao estudo da paisagem. Além disso, formulou-se e aplicou-se uma metodologia adaptada à realidade da cidade em estudo, a qual pode ser utilizada para atualização dos resultados periodicamente.

**PALAVRAS-CHAVES:** Narrativa. Unidades De Paisagem. Linha férrea de Teresina.

### **ABSTRACT**

The study covered in this article is centered on the narratives of the urban landscape around the railway line in Teresina, capital of Piauí. The research aimed to construct a comprehensive narrative that addressed the landscape and urban configuration in the vicinity of the railway line, considering the morphological and visual influence on the entire surrounding area. The surrounding area was defined as the region whose morphology and appearance were impacted by the presence of the railway line. A synthesis of methodological procedures was carried out, adapting the Landscape Units methodology as a starting point. The research was structured into three phases: methodology for identifying and characterizing Landscape Units; systematization of visual analysis of the landscape, guiding the urban narrative; narrative, using the railway line as a central vector for spatial observation of the landscape. It was observed that the choice of scale is the vector that guides the application of the methodology, and may even require, during the analysis, the formation of macrogroups or subgroups to better organize and systematize the information necessary to study the landscape. Furthermore, a methodology adapted to the reality of the city under study was formulated and applied, which can be used to update the results periodically.

**KEYWORDS:** Narrative. Landscape Units. Railway line of Teresina.

### **1 INTRODUÇÃO**

Esta pesquisa é derivada da dissertação de mestrado do autor, que trata das narrativas da paisagem férrea de Teresina, capital do Piauí. Buscou-se na pesquisa construir uma narrativa sobre a paisagem e a forma urbana do entorno da linha férrea de Teresina. Em relação a isso,



salienta-se que 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.

Assim, tendo em vista também a diversidade de abrangências e usos dos estudos da paisagem e até mesmo do uso e aplicação da metodologia das Unidades de Paisagem, para a realização da pesquisa de que trata a dissertação mencionada, foi realizada uma síntese de procedimentos metodológicos de modo a elaborar a metodologia adequada para o cumprimento do objetivo do trabalho. Dessa forma, o objetivo da pesquisa é demonstrar a aplicação do método de estudo elaborado para essa temática, o qual baseia-se no uso das Unidades de Paisagem, a partir de agora também denominadas UPs, como ponto de partida.

Esta pesquisa estrutura-se em três momentos. No primeiro deles, será apresentada a metodologia para identificação e caracterização das UPs. Em seguida, no segundo momento, será apresentada a sistematização da análise visual da paisagem, a qual guiará a narrativa urbana de que trata a pesquisa de mestrado do autor. Por fim, a partir da realização dessas duas etapas, o terceiro e último momento consiste na apresentação da narrativa, que utiliza como vetor de deslocamento espacial de observação da paisagem a própria linha férrea.

## 2 UNIDADES DE PAISAGEM: MÉTODO E APLICAÇÃO

As UPs podem ser definidas como áreas com padrões homogêneos de conformação da paisagem (AMORIM; COCOZZA, 2016). Os parâmetros adotados para mensuração da homogeneidade da paisagem dependem da finalidade da pesquisa, mas perpassam características físicas culturais e naturais do espaço. São exemplos de características físicas culturais: o traçado; a arquitetura; espaços livres como praças e parques; as manifestações antrópicas de apropriação do espaço público. São exemplos de características físicas naturais considerados: a hidrografia, o relevo, as Áreas de Proteção Permanente e as Zonas Especiais de Uso Sustentável (LEAL, 2022).

Os exemplos citados no parágrafo anterior podem ser ainda mais esmiuçados, de forma a obter caracterizações mais precisas das UPs. Esse procedimento foi realizado durante a pesquisa de mestrado do autor, que consistiu no levantamento de dados secundários em estudo prévio de bibliografias, dados e cartografia, a partir do qual puderam ser escolhidos os parâmetros a serem analisados, consolidados em fichas escritas. Essas fichas foram elaboradas e norteadas a partir do guia *Landscape Character Assessment: guidance for England and Scotland* (SWANWICK, 2002) e contou com contribuições de Amorim e Cocozza (2016) e Silva, Manetti e Tângari (2013). Os itens considerados para observação e elaboração das fichas sofreram adaptação à realidade da configuração geral da paisagem urbana teresinense, tendo sido, portanto, retirados alguns itens e acrescentados outros. A figura 1 apresenta modelo de ficha utilizado para a pesquisa de campo, que consistiu no preenchimento dessas fichas de identificação e caracterização das Unidades de Paisagem, realizado *in loco* pelo pesquisador e acompanhada de relatório

fotográfico. O quadro 1 apresenta um guia de nomenclaturas e roteiro básico para aplicação da ficha.

Figura 1: Exemplo de ficha de compilação de dados in loco.

**MODELO DE FICHA PARA PESQUISA DE CAMPO**

Caracterização da Paisagem N - \_\_\_\_\_ NOME

Sketch da paisagem:

Data de visita: \_\_\_\_\_  
 Numeração das fotografias: \_\_\_\_\_  
 Tipo de Paisagem: \_\_\_\_\_  
 Tipo de área: \_\_\_\_\_

Topografia:  
 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	Maçios arbóreos	Córrego	Linha férrea
Edifícios comerciais/serviço	Monumentos	Jardins públicos	Parques	Reservatório	Pedonal (calçadas)
Edifícios culturais	Locais culturais	Jardins privados	Reservas naturais	Lago	Ciclovia/ciclofaixa
Indústria			Área de proteção permanente	Área com propósito de drenagem	Outro:
Nenhum					

Relações de Impacto da linha férrea:

Relação temporal linha-férrea-urbanização	_____
Relação espacial da linha férrea com as pessoas	_____
Relação espacial da linha férrea com o tecido urbano	_____

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Condição geral:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Critérios de avaliação visual:

PADRÃO	Dominante	Forte	Quebrado	Fraco
ESCALA	Íntima	Pequena	Média	Grande
TEXTURA	Suave	Texturizada	Áspera	Muito áspera
COR	Monocromática	Coloridas	Celêstria	Vibrante
COMPLEXIDADE	Uniforme	Simples	Diversa	Complexa
LONGINQUIDADE	Rural	Remoto	Vista urbana	Ativa
UNIDADE	Unificado	Interrompido	Fragmentado	Caótico
FORMA	Retá	Angular	Curva	Sinuso
ABERTURA	Ampla	Aberta	Fechada	Confinada
DIÁFANICA VISUAL	Extenso	Espalhado	Disperso	Canalizado

Percepção:

SEGURANÇA	Íntimo	Confortável	Seguro	Inquietante	Ameaçador
ESTÍMULO	Monótono	Branco	Interessante	Desafiador	Inspirador
TRANQUILIDADE	Incessível	Remoto	Vazio	Panico	Ocupado
PRAZER	Desagradável	Agradável	Atrativo	Bonito	

Arquitetura:

MATERIAIS LOCAIS	Telha cerâmica	Estruturas aparentes (concreto, madeira, metal)	Materiais vernaculares (Bam, palha, lapa), Nenhum
ESTILO ARQUITETÔNICO	Contemporâneo/Moderno	Equilíbrio	Nocentorial
FORMATO DE ASSENTAMENTO	Vila	Bairro consolidado	Área histórica

Fonte: Leal, 2022.

Quadro 1: Guia de nomenclaturas para aplicação das fichas de coleta de dados.

1	<b>Identificação:</b> numeração e denominação da Unidade de paisagem.
2	<b>Sketch da paisagem:</b> 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 das fotografias.
3	<b>Cabeçalho:</b> 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.
4	<b>Topografia:</b> caracterização quanto à manifestação geral dos elementos topográficos mais marcantes observados. Pode ser caracterizada como área plana, de morros, um vale ou predominantemente acidentada.
5	<b>Elementos dominantes da paisagem:</b> 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	<b>Relações de impacto da linha férrea:</b> descrição das relações espaço-temporais da linha férrea com os elementos urbanização, pessoas e tecido urbano.
7	<b>Breve descrição:</b> 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	<b>Condição Geral:</b> definição, em uma frase, da conclusão geral sobre a Unidade de Paisagem. Esse item deve ser preenchido ao final da avaliação.
9	<p><b>Critérios de avaliação visual:</b> 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>
		<b>Percepção: essa seção consiste na análise subjetiva do observador de suas percepções espaciais durante a visita ao local.</b>
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 classificado 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.
		<b>Arquitetura: compreende a arquitetura de forma particular na formação da paisagem.</b>
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: Leal, 2022 baseado em Swanwick, 2002.

Após a aplicação das fichas e organização dos dados, foram comparados os dados prévios das fontes secundárias aos dados primários obtidos, a partir do que foram consideradas 7 Unidades de Paisagem: Centro-Norte, Cabral-Por Enquanto, Frei Serafim-Ilhotas, Noivos-São João, Cristo Rei-São Raimundo, Gurupi-Todos os Santos e Grande Dirceu. As denominações levam em consideração os nomes dos principais bairros que fazem parte das UPs.

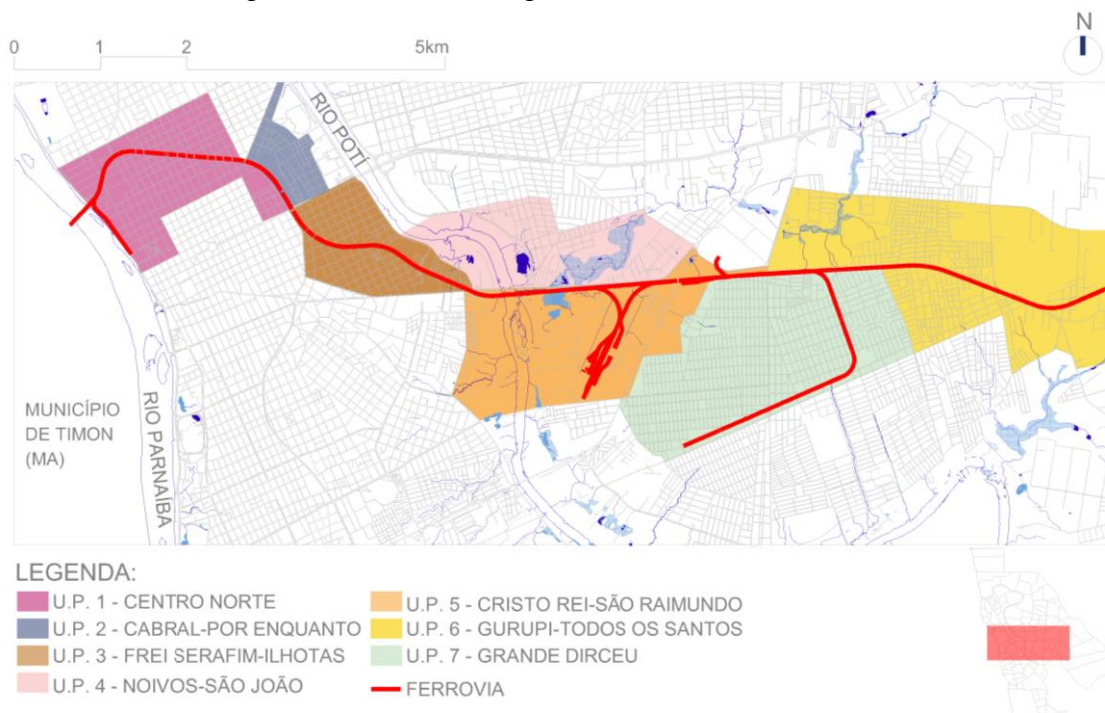
A narrativa da paisagem foi criada a partir da análise visual de Cullen (2013). O autor estabelece uma série de conceitos previamente antes da demonstração da análise visual. Os três principais conceitos dos quais derivam os parâmetros de análise visual são: ótica (referente à análise visual do espaço a partir da visão serial, isto é, a sobreposição de enquadramentos visuais que o caminhar pela paisagem proporciona ao observador), local (referente ao senso 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) e conteúdo (relaciona-se ao que individualiza cada paisagem, como cor, textura, escala, estilo e natureza).

Para elaboração da narrativa, optou-se por utilizar a visão serial de Cullen (2013). O autor conceitua visão serial como a sobreposição de enquadramentos visuais que um observador percebe conforme desloca-se no espaço. Cada enquadramento possui suas próprias informações, surpresas, sensações e demais singularidades proporcionadas pela paisagem, e o seu conjunto forma, na mente do observador, o resultado da percepção, isto é, a visão serial. Partido dessa abordagem, optou-se por, primeiramente, realizar uma visão serial da paisagem férrea utilizando-se a escala da cidade. Em seguida, foi realizada a visão serial específica na escala das Unidades de Paisagem. As diferenças de escalas foi pensada para a constatação dos

(1) elementos gerais da paisagem férrea, os quais devem ser a percepção dos observadores mais apressados, que cruzam a cidade todos os dias sem prestar muita atenção aos detalhes, mas se guiam pela paisagem para saber, por exemplo, se está longe ou perto do seu destino, e (2) os elementos específicos de cada paisagem, apreendidos por aquele observador que pode apreciar a paisagem com maior minúcia, como pedestres, ciclistas, enfim, moradores dos locais.

A partir dessa visão serial, tanto geral na escala da cidade como específica na escala das UPs, constatou-se a existência de 4 macrogrupos (figura 2), dentro dos quais podem existir uma ou duas Unidades de Paisagem, e subgrupos, aqui denominados gradações da paisagem. Os macrogrupos reúnem UPs que possuem comportamentos morfológicos diferentes, mas em escala maior, sem que se considerem elementos muito específicos, poderia apresentar-se como uma Macrounidade de Paisagem. As gradações, por sua vez, seriam como subunidades da paisagem, fazendo referência às transformações que a paisagem apresenta conforme o vetor de orientação de deslocamento, no caso a linha férrea de Teresina. A figura 2 apresenta a configuração espacial considerada.

Figura 2: Unidades de Paisagem da linha férrea de Teresina-PI.



Fonte: o autor, 2022.

### 3 A NARRATIVA DAS UNIDADES DA PAISAGEM FÉRREA DE TERESINA-PI

Neste ponto da pesquisa ocorre a convergência da aplicação dos dois procedimentos anteriores. De uma forma geral, na escala da cidade, a paisagem férrea transcorre em quatro recortes característicos, denominados macroagrupamentos. Estes são: Grupo 1– Área histórica consolidada, a qual compreende as UPs 1, Centro Norte, e 2 Cabral-Por Enquanto; Grupo 2 – Área de vulnerabilidade social, composto pela UP 3 Frei Serafim-Ilhotas; Grupo 3 – Áreas de vazios urbanos e vulnerabilidades socioambientais, composto pelas UPs 4 e 5; e Grupo 4 – Área





de expansão urbana baseada em conjuntos habitacionais com vulnerabilidade social, composto pelas UPs 6 e 7.

O primeiro Grupo corresponde à paisagem em que é reconhecível a identidade histórica da cidade, sobretudo a área correspondente ao primeiro plano urbano de Teresina. O Grupo 2 engloba a UP em que se observa incipiência de infraestrutura urbana ligada a sinais de pobreza manifestados na paisagem. O Grupo 3 compreende as UPs em que esse aspecto permanece e coexiste com área sujeita a degradação ambiental, portanto é considerado o termo vulnerabilidade socioambiental de Alves (2006). O Grupo 4, então, abrange um recorte espacial da cidade em que os bairros são oriundos de conjuntos habitacionais que tentaram resolver o problema do déficit habitacional, dando à área, juntamente com a proximidade do perímetro urbano, uma conformação característica de sua paisagem.

### **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. 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.

A região Centro Norte é a parte mais antiga da Teresina desenhada em 1852. Portanto, é nesse espaço da cidade que serão encontradas 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.

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 a seguir.

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 avistada. A avenida, e, portanto, a linha férrea, são os elementos segregadores das 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 da via férrea. A figura 3 apresenta a gradação da paisagem do Centro no sentido 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. Essa conformação, da supressão da imagem do trem 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 4).

Figura 3 - Gradação da paisagem do Centro no sentido Norte.



Fonte: Google Street View.

Figura 4 – Gradação da paisagem no sentido UP1-UP2.



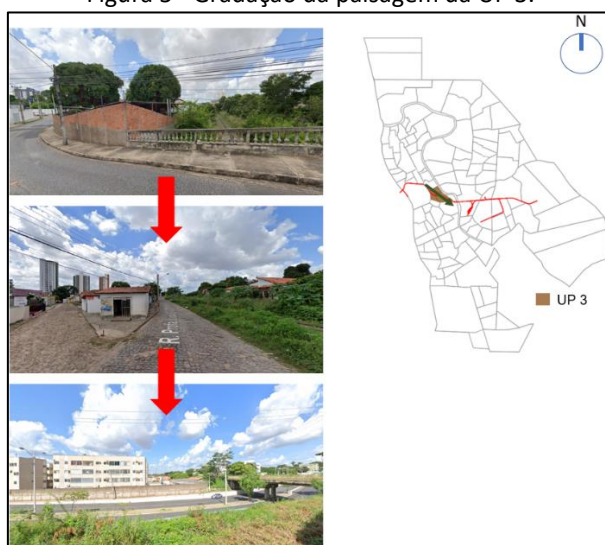
Fonte: Google Street View.

Por fim, a Estação Ferroviária de Teresina Frei Serafim, 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 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.

### 3.2 Área de vulnerabilidade social: a narrativa da unidade de paisagem 3

Esse agrupamento contém apenas a UP 3 Frei Serafim-Ilhotas (figura 5), caracterizada pela evidência marcante da segregação econômica a partir da espacialização dos da 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 pedestre e nos prédios da vizinhança. Após esse isolamento, a linha férrea reemerge em cenário urbano bastante diferente daquele de onde vem, 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 5 - Gradação da paisagem da UP 3.



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, 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.

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.

Alguns desdobramentos da paisagem devido à presença da linha férrea são bastante marcantes onde observam-se casa simples separada por gradeamento às margens de importante via, em que se observa a formação de um dos planos paralelos de arte de rua, com um viaduto para o trem ao fundo. O ponto de finalização desse agrupamento e, portanto, da UP 3, é o conflito espacial entre a via férrea e a avenida Higino Cunha, 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.

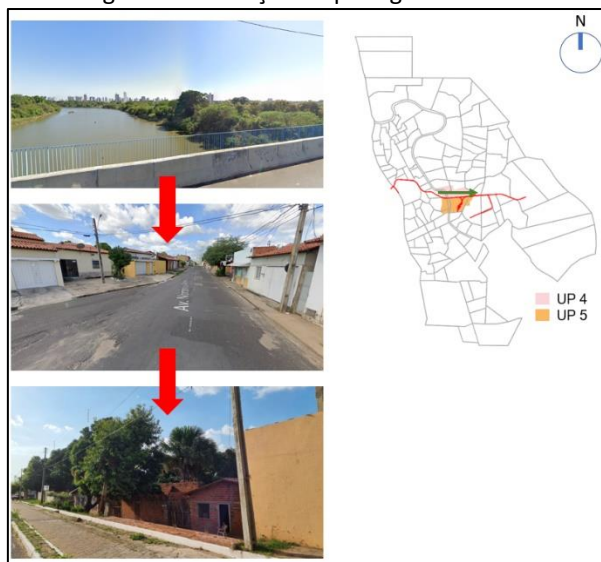
### **3.3 Áreas de vazios urbanos e vulnerabilidade socioambientais: narrativa das unidades de paisagem 4 e 5**

A transição do agrupamento do tópico anterior (UP3) para o terceiro agrupamento (UPs 4 e 5, situadas lado-a-lado) 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.



A gradação da paisagem na UP 4 (figura 6) caracteriza-se por três momentos principais: a área de preservação permanente da margem do rio Poti; as zonas residenciais com comércio local e gabarito térreo, que formam corredores de muro a céu aberto; e as áreas de edificações simples com algum grau de vulnerabilidade socioambiental. Nessa última área, inclui-se o aglomerado subnormal Mandacaru. Foram observadas também casas em cota de implantação abaixo do nível da rua, 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 6 - Gradação da paisagem da UP 4.

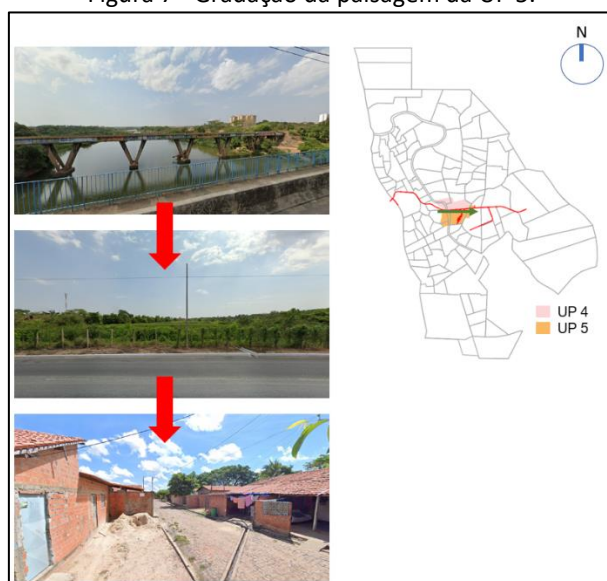


Fonte: Cláudio Leal e Google Street View, 2022.

Na UP 5, adjacente à UP4, a travessia sobre o rio Poti é feita por ponte 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, o observador a partir do trem adentra uma extensa área sem edificações, devido à área verde em preservação, destinada à drenagem urbana natural. 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.

A gradação da paisagem da UP 5 (figura 7) perpassa três recortes espaciais marcantes: o cruzamento do rio e das áreas de preservação permanente; o percurso pelo interior 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 6. 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. No interior dos aglomerados isolados do bairro São Raimundo, é possível visualizar construções com arquitetura vernacular, especialmente casas feitas de taipa. Também é comum encontrar casas em alvenaria comum sem pinturas ou outros acabamentos.

Figura 7 - Gradação da paisagem da UP 5.



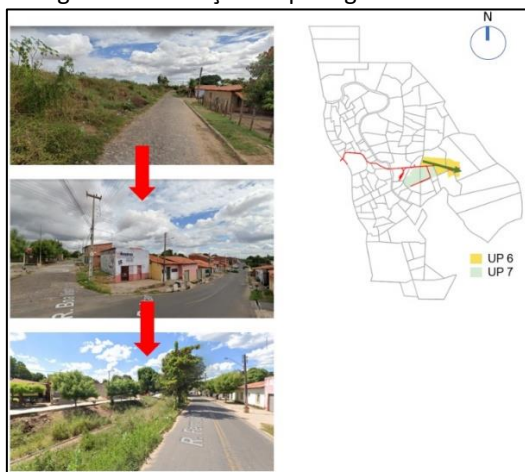
Fonte: Google Street View.

### 3.4 Áreas de expansão urbana baseada em conjuntos habitacionais com vulnerabilidade social: Unidades de Paisagem 6 e 7

Tal como no agrupamento terceiro, o agrupamento quarto possui duas UPs adjacentes, as UPs 6 e 7, separadas apenas pela faixa de domínio, mas com paisagens diferentes. Muito embora as duas unidades tenham tido como ponto de partida um início de assentamento 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.

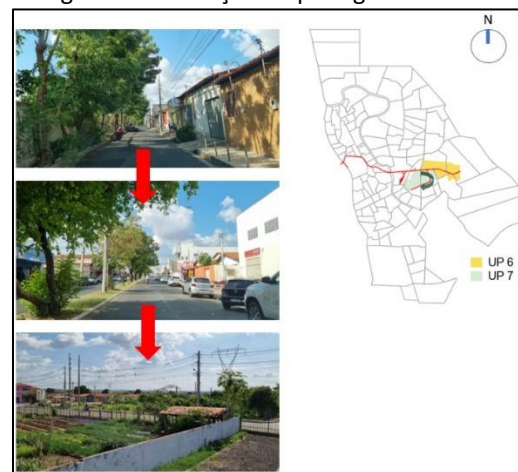
A UP 6, dentre as sete, é a que apresenta maior grau de Longinquidade, isto é, apresenta-se como a mais remota. Nela, existe uma bifurcação da linha férrea, em que parte segue para a cidade de Altos, Piauí e apenas trens cargueiros a percorrem. O outro caminho desdobra-se rumo ao bairro Itararé, ponto final do Veículo Leve sobre Trilhos. Sua gradação de paisagem (figura 8) 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, Ceará. 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 UP6, 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. Por fim, a UP 7 (figura 9) é o trecho final do percurso do VLT, embora não da linha férrea. Nela, a linha férrea corresponde à ampliação da malha ferroviária de Teresina para a implantação do “metrô” no início da década de 90. É neste ponto que se observa uma maior relação de urbanidade e da linha férrea como lugar para a população. A gradação da paisagem 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 à centralidade comerciais da região; e, por fim, a passagem da linha férrea sob uma linha transmissão, na avenida das hortas (avenida Noé Mendes).

Figura 8 - Gradação da paisagem da UP 6.



Fonte: Google Street View.

Figura 9 – Gradação da paisagem da UP 7.



Fonte: autoria própria.

Uma vez que adentra, de fato, aos bairros da Zona Sudeste de Teresina, 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 dos 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, 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. 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, onde as janelas das casas encontram-se praticamente alinhadas às janelas do trem. Observa-se, portanto, que este é o trecho cuja existência da linha férrea possui maior potencial de gerar qualidade urbana.

Da estação Renascença 2 à estação Parque Ideal, o corredor férreo que se inicia momentos antes no percurso volta a assumir o papel de elemento segregador do espaço, 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. Por fim, nesse agrupamento é possível observar um sincretismo de peculiaridades com permanências. 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 roteiro do percurso do trem.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leitura das manifestações da paisagem do recorte de estudo em Unidades de Paisagem possibilitou a apresentação coerente e linear das informações levantadas, do bairro Centro ao bairro Itararé, catalogando os padrões morfológicos da paisagem identificados a partir das



etapas metodológicas apresentadas. Portanto, a sistematização do processo e o colhimento de dados in loco foram cruciais, pois, a partir deles, foi possível definir e caracterizar as sete Unidades de Paisagem. Além disso, 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. Em resumo, as possibilidades de agrupamentos maiores e subgrupos são muitas e sua necessidade depende da natureza e do objetivo do trabalho e, por conseguinte, a leitura multiescalar é imprescindível e podem contribuir para o planejamento urbano holístico. 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. Conclui-se que a aplicação metodológica apresentada neste artigo contribui como aparato teórico-metodológico para futuros estudos da paisagem, como em diagnósticos urbanos e patrimônio cultural e paisagístico, ao apresentar possibilidades metodológicas que compreendem as transformações da paisagem e suas nuances, através da síntese metodológica apresentada e aplicada, bem como das tomadas de decisão específicas realizadas para o desenvolvimento da própria pesquisa. Formulou-se e aplicou-se uma metodologia adaptada à realidade da cidade em estudo, a qual pode ser utilizada para atualização dos resultados periodicamente. Cabe ressaltar, no entanto, que a aplicação metodológica apresentada teve de ser adaptada não apenas à realidade urbana de Teresina, como também ao recorte espacial focal, isto é, uma via férrea. Dessa forma, esta metodologia, como descrita neste trabalho, é mais bem aplicada em cidades médias com linha férrea com grau elevado de influência intraurbana. Outras realidades urbanas, ou ainda outros eixos de infraestrutura, como rodovias, necessitam de adaptação metodológica.

## AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Uberlândia e ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo pelo apoio durante desenvolvimento da pesquisa. À CAPES pelo financiamento através de bolsa de fomento.

## 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.

AMORIM, Nayara; COCOZZA, Glauco de Paula. As Unidades de Paisagem enquanto ferramenta de diagnóstico urbano ambiental e zoneamento da paisagem. **Cadernos de Arquitetura**, v. 23, n. 33, p. 132-153, 2016.

CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana**. Lisboa: Edições 70, 2013.

LEAL, Cláudio Valentim Rocha. **Narrativas da paisagem da linha férrea de Teresina-PI**. 2022. 113f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2022.

SILVA, Jonathas Magalhães Pereira.; MANETTI, Claudio; TÂNGARI, Vera. Compartimentos e Unidades de Paisagem: Método de Leitura da Paisagem Aplicado à Linha Férrea. **Paisagem e ambiente**, n. 31, p. 61-80, 2013.

SWANWICK, Carys. **Landscape Character Assessment: guidance for England and Scotland**. Scottish Natural Heritage & The Countryside Agency, 2002.