

CLÁUDIO VALENTIM ROCHA LEAL E GLAUCO DE PAULA COCOZZA

## A imagética da paisagem férrea de Teresina: aplicação metodológica de análise visual

*The imagery of Teresina's railway landscape: methodological application of visual analysis*

*La imagen del paisaje ferroviario de Teresina: aplicación metodológica del análisis visual*

**Cláudio Valentim Rocha Leal**

Arquiteto e Urbanista. Mestre em Arquitetura e Urbanista pela Universidade Federal de Uberlândia.

*Architect and urbanist. Master in Architecture and Urbanism (Federal University of Uberlândia).*

*Arquitecto y urbanista. Maestría en Arquitectura y Urbanismo (Universidad Federal de Uberlândia).*

arquitetoclaudioleal@gmail.com

**Glauco de Paula Cocozza**

Professor Associado da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design da Universidade Federal de Uberlândia. Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela FAUUSP.

*Associate Professor at the Faculty of Architecture and Urbanism and Design at the Federal University of Uberlândia. PhD in Architecture and Urbanism (FAUUSP).*

*Profesor Asociado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo y Diseño de la Universidad Federal de Uberlândia. Doctorado en Arquitectura y Urbanismo por la FAUUSP.*

glauco.cocozza@ufu.br

### Resumo

Este artigo trata da temática da análise imagética da paisagem urbana, com foco em paisagem férrea e seus desdobramentos morfológicos e sociais. Possui como recorte espacial o entorno da linha férrea de Teresina, capital do Piauí. Entende-se como entorno a o espaço urbano cuja conformação morfológica e visual seja afetada pela linha férrea, através de barreiras, transposições, observações de segregação socioespacial, percepções espaciais e sensoriais e raízes históricas de formação dos bairros. Objetiva-se apresentar um procedimento metodológico de análise visual do espaço e seus resultados para percepção da imagética da área de estudo. Como metodologia, realizou-se breve revisão referencial e bibliográfica sobre paisagem e imagética urbana, a fim de situar o leitor nos conceitos que servirão de base para compreensão dos resultados e conclusões. Em um segundo momento, realiza-se a análise visual do espaço, respaldada em visitas in loco, relatório fotográfico e análise descritiva. A análise baseou-se nos seguintes elementos morfológico-espaciais: padrão, escala, textura, cor, complexidade, longinquidade, unidade, forma, abertura e dinâmica visual. O recorte espacial, o entorno da linha férrea de Teresina, foi organizado em Unidades de Paisagem, a partir da qual foi aplicada a metodologia de análise. Observou-se que a partir aplicação da análise visual junto às imagens do levantamento fotográfico foi possível vislumbrar a conexão entre as Unidades de Paisagem e o imagético urbano da paisagem férrea. As cores, materiais e texturas materializam-se visualmente segundo a formação morfológica do ambiente urbano, resultando na paisagem vislumbrada. A partir da análise, foi possível também analisar o grau de conectividade, inserção na paisagem e na vida das pessoas e de segregação da linha férrea em relação ao seu entorno.

**Palavras-chave:** Paisagem urbana. Análise visual. Metodologia.

### Abstract

*This article deals with the theme of image analysis of the urban landscape, focusing on the iron landscape and its morphological and social developments. It has as a spatial cut the surroundings of the railway line of Teresina, capital of Piauí. Surroundings are understood to be the urban space whose morphological and visual conformation is affected by the railway, through barriers, transpositions, observations of socio-spatial segregation, spatial and sensory perceptions and historical roots of the formation of neighborhoods. The objective is to present a methodological procedure of visual analysis of the space and its results for the perception of the imagery of the study area. As a methodology, a brief referential and bibliographic review was carried out on landscape and urban imagery, in order to situate the reader in the concepts that will serve as a basis for understanding the results and conclusions. In a second moment, a visual analysis of the space is carried out, supported by on-site visits, photographic report and descriptive analysis. The analysis was based on the following morphological-spatial elements: pattern, scale, texture, color, complexity, remoteness, unity, shape, openness and visual dynamics. The spatial cut, the surroundings of the Teresina railway line, was organized into Landscape Units, from which the analysis methodology was applied. It was observed that from the application of the visual analysis together with the images of the photographic survey, it was possible to glimpse the connection between the Landscape Units and the urban imagery of the iron landscape. Colors, materials and textures materialize visually according to the morphological formation of the urban environment, resulting in the envisaged landscape. From the analysis, it was also possible to analyze the degree of connectivity, insertion in the landscape and in people's lives and the segregation of the railway line in relation to its surroundings.*

**Keywords:** Urban landscape. Visual analysis. Methodology.

### Resumen

Este artículo trata de la temática del análisis imagético del paisaje urbano, con foco en el paisaje terrestre y sus desdoblamientos morfológicos y sociales. Possui como recorte espacial o entorno da linha férrea de Teresina, capital do Piauí. Entende-se como entorno al espacio urbano cuja conformação morfológica e visual seja afetada pela férrea, através de barreiras, transposições, observações de segregação socioespacial, percepções espaciais e sensoriais e raízes históricas de formação dos bairros. Objetiva-se apresentar un procedimiento metodológico de análisis visual del espacio y sus resultados para la percepción da imagética del área de estudio. Como metodologia, realizou-se breve revisão referencial e bibliográfica sobre paisagem e imagética urbana, a fim de situar o leitor nos conceitos que servirão de base para compreender dos resultados y conclusiones. En un segundo momento, realice un análisis visual del espacio, respaldado en visitas in loco, relato fotográfico y análisis descriptivo. A análise baseou-se nos seguintes elementos morfológico-espaciales: padrão, escala, textura, cor, complexidade, longinquidade, unidade, forma, abertura e dinâmica visual. El recorte espacial, el entorno de la línea ferroviaria de Teresina, están organizados en Unidades de Paisagem, a partir de la calidad aplicada a la metodología de análisis. Observe que a partir de la aplicación de análisis visual junto con imágenes del levantamiento fotográfico es posible vislumbrar la conexión entre Unidades de Paisagem y el imaginario urbano del paisaje férreo. Como núcleos, materiales y texturas se materializan visualmente en segundo lugar a la formación morfológica del ambiente urbano, resultando en un paisaje vislumbrado. A partir del análisis, también es posible analizar el grado de conectividad, la inserción en el paisaje y la vida de las personas y la segregación de la línea de conexión en la relación con su entorno.

**Palabras clave:** Paisaje urbano. Análisis visuales. Metodología.

## Introdução

Este artigo deriva de pesquisa realizada durante o mestrado do autor, a qual trata das narrativas da paisagem da linha férrea de Teresina, capital do Piauí. A pesquisa em questão partiu de inquietações sobre o papel das linhas férreas no contexto da formação da paisagem urbana contemporânea, com foco na paisagem férrea teresinense. Entende-se paisagem férrea teresinense como toda a área do entorno da linha férrea do por onde passa o VLT da cidade [1], cuja conformação morfológica e visual fosse afetada por esse elemento da infraestrutura urbana, através de barreiras, transposições, observações de segregação socioespacial, percepções espaciais e sensoriais e raízes históricas de formação dos bairros.

Em justificativa a esta pesquisa, coloca-se como necessário ao processo de valorização dessa paisagem e dos elementos que a compõem, como as pessoas e os lugares, a visibilização destes através de um estudo que possibilite a sua apresentação à sociedade e o seu reconhecimento como parte integrante do espaço urbano para que, assim, 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. Portanto, ao partir da hipótese de que a linha férrea, como forte elemento segregador antrópico do espaço, possui influência determinante na forma como a paisagem se constrói, reconstrói e se transforma, buscou-se realizar um inventário imagético da área, a fim de promover uma educação urbana da população. O recorte espacial estudado passou por um processo de esquecimento e isolamento do restante da cidade, resultando em espaços com alta vulnerabilidade social.

Compreendendo assim a necessidade de análise da paisagem com fins de educação urbana, este artigo objetiva apresentar os resultados da análise visual do espaço realizada para percepção da imagética da paisagem férrea de Teresina-PI. Como metodologia, realizou-se breve revisão referencial e bibliográfica sobre paisagem e imagética urbana, a fim de situar o leitor nos conceitos que servirão de base para compreensão dos resultados e conclusões. Em um segundo momento, realiza-se a análise visual do espaço, baseada em Cullen (2013). Esta foi uma das etapas do procedimento metodológico da pesquisa de mestrado e possui resultados próprios, respaldados em visitas *in loco*, relatório fotográfico e análise do autor. A análise baseou-se nos seguintes elementos morfológico-espaciais: padrão, escala, textura, cor, complexidade, longinquidade, unidade, forma, abertura e dinâmica visual. Esses termos serão mais bem explicados nos tópicos seguintes.

## Paisagem e imagética urbana

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 (subjativa) 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, estabelece as etapas a seguir para a realização dos estudos de paisagem [1]:

<b>Etapa 1</b>	<b>Conhecimento das paisagens; identificação, caracterização e qualificação;</b>
<b>Etapa 2</b>	<b>Formulação de objetivos de qualidade da paisagem;</b>
<b>Etapa 3</b>	<b>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);</b>
<b>Etapa 4</b>	<b>Acompanhamento das transformações, avaliação dos efeitos das políticas, possível redefinição de opções.</b>

FIGURA 1 – Quadro com procedimento de estudo da paisagem do Convênio Europeu da Paisagem.

Fonte: Convênio Europeu da Paisagem (2008), adaptado pelos autores.

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. 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.

## A imagética da paisagem férrea de Teresina-PI

Realiza-se aqui o estudo da paisagem férrea de Teresina como um estudo de seu entorno. Considerou-se entorno toda a área cuja conformação morfológica e visual fosse afetada pela linha férrea intraurbana. Foram consideradas para análise barreiras, transposições, observações de segregação socioespacial, percepções espaciais e sensoriais e raízes históricas de formação dos bairros. É dessa linha férrea intraurbana que faz uso o VLT, o qual compreende um percurso 13,5km e liga o bairro Centro ao bairro Itararé. A via férrea de que esse veículo faz uso, porém, é parte de um conjunto maior de vias ferroviárias interestaduais, que ligam a cidade de São Luís (MA) a Fortaleza (CE) para transporte cargueiro. A ideia primeira da implantação de um transporte urbano por trilhos em Teresina ocorreu na década de 1980, durante o governo Alberto Silva e ficou popularmente conhecido como metrô. 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. Tratou-se, portanto, de uma iniciativa do poder público estatal do Piauí (LEAL, 2022). A figura 2 apresenta a relação ramal, tempo e uso das vias férreas de Teresina.

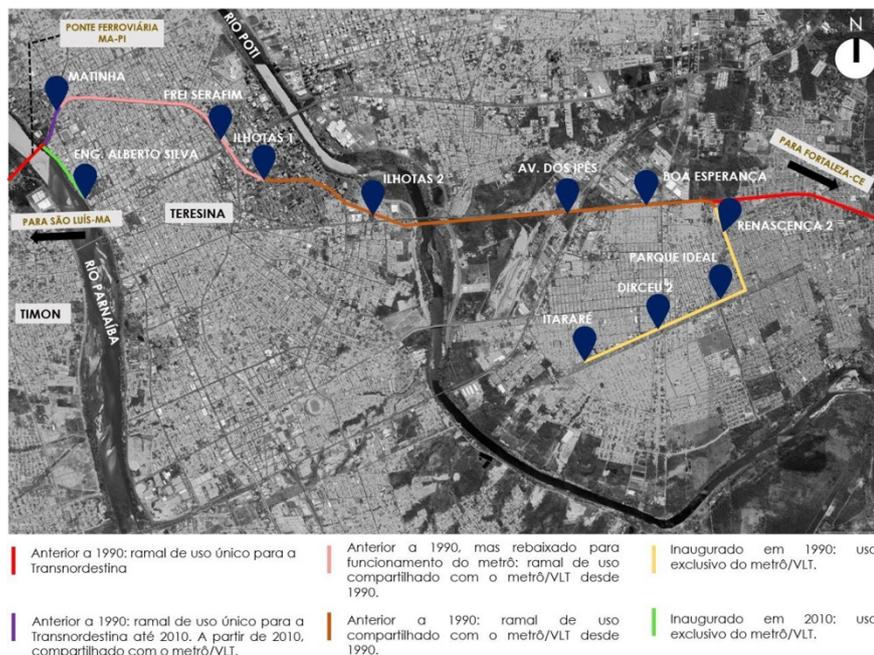


FIGURA 2 – Esquema de uso dos ramais tendo como referência o ano de inauguração do “metrô”, em 1990.

Fonte: Leal e Lopes, 2020.

O estudo da paisagem férrea de Teresina utilizou como método organizacional as Unidades de Paisagem, daqui por diante também chamadas de UPs. Estas são recortes espaciais com características morfológicas marcantes e comuns (AMORIM; COCOZZA, 2016). Dessa forma, foram catalogadas 7 UPs ao longo da linha férrea, cada uma catalogada de forma descritiva em texto e imagem. Tal classificação levou em consideração uma ficha de caracterização aplicada em visitas in loco e imagens do Google Street View. Dentre os critérios de classificação, estão os critérios de análise visual, conceituados a seguir [3]:

<b>Padrão:</b> 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.
<b>Escala:</b> 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.
<b>Textura:</b> 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.
<b>Cor:</b> mensura a diversidade de cores da paisagem (monocromático, cores suaves, colorido e vibrante) e relaciona a arquitetura e os espaços livres.
<b>Complexidade:</b> uniforme, simples, diversa e complexa
<b>Longinquidade:</b> 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.
<b>Unidade:</b> 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).
<b>Forma:</b> referenciada a partir do tipo de traçado urbano, podendo ser reta, angular, curva e sinuosa.
<b>Abertura:</b> definida a partir da percepção do usuário quanto à amplitude da paisagem, podendo ser classificada em ampla, aberta, fechada e confinada.
<b>Dinâmica Visual:</b> 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.

FIGURA 3 – Glossário de termos utilizados na análise visual do espaço.

Fonte: adaptado pelo autor (2022 apud Swanwick 2002).

A figura 4 sistematiza o recorte espacial de cada uma das UPs, bem como as suas denominações.

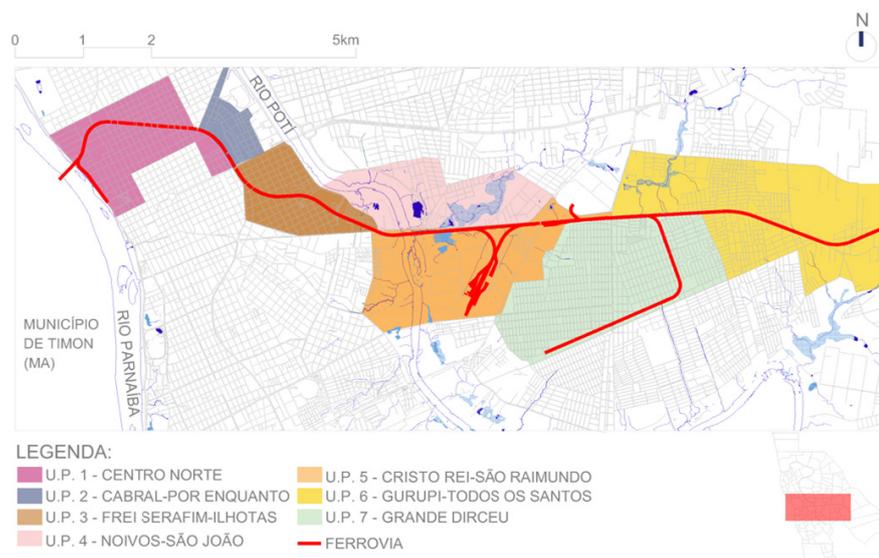


FIGURA 4 – Identificação das Unidades de Paisagem da linha férrea de Teresina.

Fonte: autoria própria.

## A imagética da paisagem férrea de Teresina: aplicação metodológica de análise visual

The imagery of Teresina's railway landscape: methodological application of visual analysis

La imagen del paisaje ferroviario de Teresina: aplicación metodológica del análisis visual

De forma geral, na escala da cidade, é possível perceber a seguinte gradação imagética ao longo das sete UPs [5], na qual é possível compreender as mudanças de cores, materiais e texturas ao longo da paisagem:

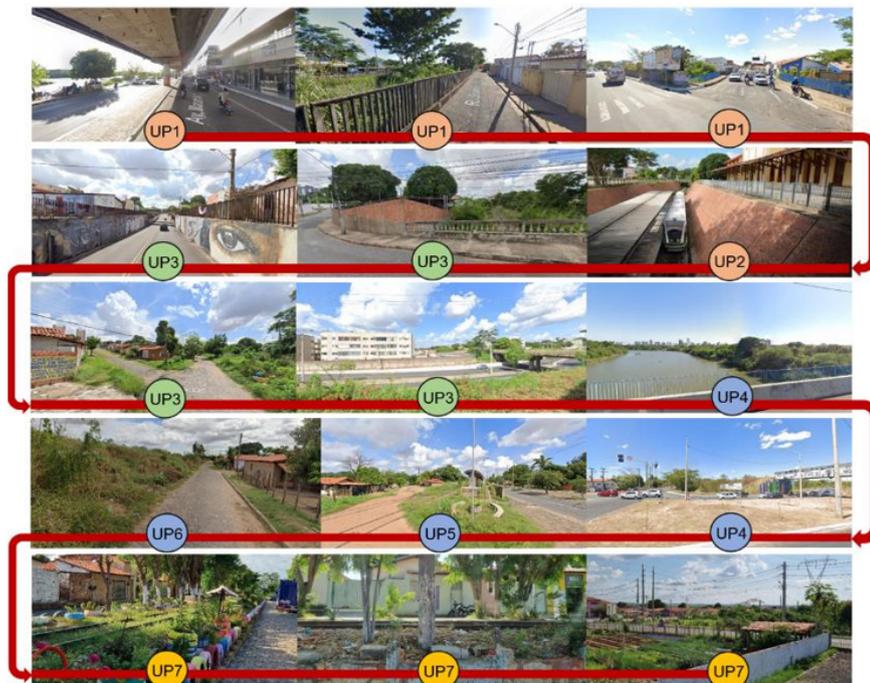


FIGURA5 – Visão serial da paisagem férrea, onde se percebe a gradação de cores, texturas e materiais da paisagem.

Fonte: autoria própria (2022).

## LEGENDA

- GRUPO 1: ÁREA HISTÓRICA CONSOLIDADA
- GRUPO 2: ÁREA DE VULNERABILIDADE SOCIAL
- GRUPO 3: ÁREA DE VAZIOS URBANOS E VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAIS
- GRUPO 4: ÁREA DE EXPANSÃO URBANA BASEADA EM CONJUNTOS HABITACIONAIS COM VULNERABILIDADE SOCIAL

A UP 1 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 algum 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. A seguir, encontra-se descrita a análise visual [6], bem como o mosaico da UP1 [7].

A imagética da paisagem férrea de Teresina: aplicação metodológica de análise visual

The imagery of Teresina's railway landscape: methodological application of visual analysis

La imagen del paisaje ferroviario de Teresina: aplicación metodológica del análisis visual

FIGURA 6 – Análise visual da Unidade de Paisagem 1 segundo os parâmetros pré-estabelecidos e conceituados para a pesquisa.

Fonte: autoria própria (2022).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL UP 1:				
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



FIGURA 7 – Mosaico da imagética da UP 1.

Fonte: autoria própria (2022).

A UP 2 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 espaiada). 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 uma 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. A seguir, encontra-se descrita a análise visual [8], bem como o mosaico da UP 2 [9].

FIGURA 8 – Análise visual da Unidade de Paisagem 2 segundo os parâmetros pré-estabelecidos e conceituados para a pesquisa.

Fonte: autoria própria (2022).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL UP 2:				
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

A imagética da paisagem férrea de Teresina: aplicação metodológica de análise visual

The imagery of Teresina's railway landscape: methodological application of visual analysis

La imagen del paisaje ferroviario de Teresina: aplicación metodológica del análisis visual



FIGURA 9 – Mosaico da imagética da UP 2.

Fonte: autoria própria (2022).

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. A seguir, encontra-se descrita a análise visual [10], bem como o mosaico da UP3 [11].

FIGURA 10 – Análise visual da Unidade de Paisagem 3 segundo os parâmetros pré-estabelecidos e conceituados para a pesquisa.

Fonte: autoria própria (2022).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL UP 3:				
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



FIGURA 11 – Mosaico da imagética da UP 3.

Fonte: autoria própria (2022).

## A imagética da paisagem férrea de Teresina: aplicação metodológica de análise visual

The imagery of Teresina's railway landscape: methodological application of visual analysis

La imagen del paisaje ferroviario de Teresina: aplicación metodológica del análisis visual

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. Os 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. A seguir, encontra-se descrita a análise visual [12], bem como o mosaico da UP 4 [13].

FIGURA 12 – Análise visual da Unidade de Paisagem 4 segundo os parâmetros pré-estabelecidos e conceituados para a pesquisa.

Fonte: autoria própria (2022).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL UP 4:				
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



FIGURA 13 – Mosaico imagético da UP 4.

Fonte: autoria própria (2022).

A UP 5 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. A seguir, encontra-se descrita a análise visual [14], bem como o mosaico da UP 5 [15].

A imagética da paisagem férrea de Teresina: aplicação metodológica de análise visual

The imagery of Teresina's railway landscape: methodological application of visual analysis

La imagen del paisaje ferroviario de Teresina: aplicación metodológica del análisis visual

FIGURA 14 – Análise visual da Unidade de Paisagem 5 segundo os parâmetros pré-estabelecidos e conceituados para a pesquisa.

Fonte: autoria própria (2022).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL UP 5:				
<b>PADRÃO</b>	Dominante	Forte	Quebrado	Fraco
<b>ESCALA</b>	Íntima	Pequena	Média	Grande
<b>TEXTURA</b>	Suave	Texturizada	Áspera	Muito áspera
<b>COR</b>	Monocromático	Cores suaves	Colorido	Vibrante
<b>COMPLEXIDADE</b>	Uniforme	Simple	Diversa	Complexa
<b>LONGINQUIDADE</b>	Rural	Remoto	Vazio urbano	Ativa
<b>UNIDADE</b>	Unificado	Interrompido	Fragmentado	Caótico
<b>FORMA</b>	Reta	Angular	Curvo	Sinuoso
<b>ABERTURA</b>	Ampla	Aberta	Fechada	Confinada
<b>DINÂMICA VISUAL</b>	Extenso	Espalhado	Disperso	Canalizado



FIGURA 15 – Mosaico imagético da UP 5.

Fonte: autoria própria (2022).



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 a seguir. 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. A seguir, encontra-se descrita a análise visual [16], bem como o mosaico da UP 6 [17].

FIGURA 16 – Análise visual da Unidade de Paisagem 6 segundo os parâmetros pré-estabelecidos e conceituados para a pesquisa.

Fonte: autoria própria (2022).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL UP 6:				
<b>PADRÃO</b>	Dominante	Forte	Quebrado	Fraco
<b>ESCALA</b>	Íntima	Pequena	Média	Grande
<b>TEXTURA</b>	Suave	Texturizada	Áspera	Muito áspera
<b>COR</b>	Monocromático	Cores suaves	Colorido	Vibrante
<b>COMPLEXIDADE</b>	Uniforme	Simple	Diversa	Complexa
<b>LONGINQUIDADE</b>	Rural	Remoto	Vazio urbano	Ativa
<b>UNIDADE</b>	Unificado	Interrompido	Fragmentado	Caótico
<b>FORMA</b>	Reta	Angular	Curvo	Sinuoso
<b>ABERTURA</b>	Ampla	Aberta	Fechada	Confinada
<b>DINÂMICA VISUAL</b>	Extenso	Espalhado	Disperso	Canalizado

FIGURA 17 – Mosaico imagético da UP 6.

Fonte: autoria própria (2022).



A UP 7, 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 mais bem 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, a fim 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. A seguir, encontra-se descrita a análise visual [18], bem como o mosaico da UP 7 [19].

FIGURA 18 – Análise visual da Unidade de Paisagem 7 segundo os parâmetros pré-estabelecidos e conceituados para a pesquisa.

Fonte: autoria própria (2022).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO VISUAL UP 7:				
PADRÃO	Dominante	Forte	Quebrado	Fraco
ESCALA	Íntima	Pequena	Média	Grande
TEXTURA	Suave	Texturizada	Áspera	Muito áspera
COR	Monocromático	Cores suaves	Colorido	Vibrante
COMPLEXIDADE	Uniforme	Simples	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



FIGURA 19 – Mosaico imagético da UP 7.

Fonte: autoria própria (2022).

## Considerações Finais

Observou-se que a partir da aplicação da análise visual junto às imagens do levantamento fotográfico foi possível vislumbrar a conexão entre as Unidades de Paisagem e o imagético urbano da paisagem férrea. As cores, materiais e texturas materializam-se visualmente segundo a formação morfológica do ambiente urbano, resultando na paisagem vislumbrada. A partir da análise, foi possível também analisar o grau de conectividade, inserção na paisagem e na vida das pessoas e de segregação da linha férrea em relação ao seu entorno. Sobre as ferramentas de trabalho e pesquisa utilizadas, 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 processamento 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 Street View. Dessa forma, essa ferramenta auxilia na catalogação de áreas inseguras ao pesquisador para realização do relatório fotográfico. Nesses casos, optou-se pela utilização do Street View para obtenção das imagens e reconhecimento posterior da área dentro de veículo próprio do pesquisador.

Constatou-se que os principais desafios encontrados dizem respeito à configuração da linha férrea como elemento antrópico de segregação espacial que incorre de trafegar 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. Entretanto, cabe ressaltar também que pesquisas que trabalhem a realidade urbana e local se ajustarão melhor ao método final aqui trabalhado, muito embora o caminho para a escolha do método pode ser replicado também para estudos em outras escalas e, assim, novos métodos possam ser criados e/ou utilizados.

## 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

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.

BERTRAND, G. **Paisagem e geografia física global: esboço metodológico**. Curitiba: Editora UFPR, n. 8, p. 141-152, 2004.

COUNCIL OF EUROPE. **Recomendación 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](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.

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

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

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

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

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

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

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

## RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvaguardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: "O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação".

O CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392) é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma *online* a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

**Submetido em 27/08/2023**

**Aprovado em 29/11/2023**