

ANÁLISE TIPO-MORFOLÓGICA DA PAISAGEM COMO SUBSÍDIO AO PLANEJAMENTO AMBIENTAL DE CIDADES MÉDIAS

MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF THE LANDSCAPE AS A SUBSIDY TO THE ENVIRONMENTAL PLANNING OF MIDDLE-SIZED CITIES

DAIANE REGINA VALENTINI, ANA LAURA VIANNA VILLELA, ALEXANDRE MAURÍCIO MATIELLO, TOMÉ COLETTI, VERA REGINA TÂNGARI, ANDRÉA QUEIROZ DA SILVA FONSECA REGO

RESUMO

Os processos ecológicos, compreendidos a partir do desenvolvimento científico e tecnológico e das práticas integrativas do conhecimento no século XXI, incluíram a complexidade dos ecossistemas à discussão do planejamento urbano e regional. Assim, a concepção de espaço social tem, no território, uma de suas múltiplas faces, o que permite a reflexão da dinâmica da paisagem em sua essência física, material, objetiva e categorizável, bem como em sua essência simbólica, experimental e processual, ou seja, em sua profundidade cultural. Nesse contexto, o Planejamento Ambiental se coloca como um entrelaçamento inter, multi e transescalar do planejamento sob o enfoque dos ecossistemas urbanos, dos agroecossistemas e dos ecossistemas naturais, buscando preservar a heterogeneidade da paisagem e sua diversidade social, funcional e tipológica. Nesta discussão, objetiva-se realizar uma análise das qualificadoras tipo-morfológicas da paisagem urbana: o desenho da paisagem, a estrutura morfológica, os conflitos socioambientais e os padrões de ocupação. Elaborado por meio de pesquisas qualitativas e quantitativas, o método aplicado se estruturou a partir de mapeamentos, de levantamentos de campo e de oficinas de trabalho realizados com base no sistema de categorização e de análise da paisagem utilizada pelo grupo de pesquisa Sistema de Espaços Livres da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Laboratório Quadro de Paisagismo do Brasil II da Universidade de São Paulo. Os resultados da análise tipo-morfológica remetem a uma nova agenda de pesquisa e de trabalho no que tange à compreensão

ABSTRACT

Ecological processes, as understood from the perspective of the scientific and technological development, and the integrative knowledge practices situated in the 21st century, included the complexity of the ecosystems in the discussion of urban and regional planning. The conception of social space has the territory as one of its multiple faces. This, in turn, allows the reflection on the dynamics of the landscape in its physical, material, objective, and categorizable dimensions, as well as in its symbolic, experimental, and procedural essences – that is, in its cultural depth. In this context, Environmental Planning is a intertwining of the multiple scales of planning which focuses on urban ecosystems, agroecosystems, and natural ecosystems, seeking to preserve the heterogeneity of the landscape and its social, functional, and typological diversity. This article analyses the type-morphological qualifiers of the urban landscape: the landscape's design, the morphological structure, the socio-environmental conflicts, and the occupation patterns. The method included qualitative and quantitative research and was structured based on mappings, field surveys, and workshops. Those activities were carried out in observation of the system of categorization and analysis of the landscape used by the research group Open Space Systems (Federal University of Rio de Janeiro) and considering the laboratory practices of Brazil Landscape Framework II (University of São Paulo). The results of the type-morphological analysis point to a new research and work agenda regarding the comprehension and contextualization of the elements that compose the system of free spaces, considering

e à contextualização dos elementos que compõem o sistema de espaços livres, a partir dos processos de origem, dos padrões de acessibilidade ao meio urbano, das dinâmicas de prática social, bem como dos atributos perceptivos, paisagísticos e socioculturais, para sua efetiva sistematização em prol da qualidade ambiental e de vida nos núcleos urbanos.

their processes of origin, patterns of accessibility to the urban environment, and the dynamics of social practices, as well as well as the perceptual, landscape, and sociocultural attributes. Ultimately, such a research leads to an improved understanding of environmental health and quality of life in urban centers.

PALAVRAS-CHAVE: Oeste Catarinense. Sistema de Espaços Livres. Sub-bacia do Lajeado São José. Unidade de Paisagem.

KEYWORDS: West of Santa Catarina. Open Space Systems. Small watershed of São José stream. Landscape units.

INTRODUÇÃO

AS PAISAGENS PREDOMINANTEMENTE rurais territorializam grande parte das dinâmicas econômicas brasileiras contemporâneas. Isso ocorreu, principalmente, a partir da década de 1950, e mais intensamente a partir de 1970, período em que os municípios se engajaram no processo de consolidação das fronteiras nacionais e de descentralização da força produtiva, alterando a matriz econômica local a fim de atender não somente ao mercado interno, mas também à exportação (SANTOS, 1998). Assim, esse desenvolvimento econômico tem influenciado as dinâmicas das cidades médias inseridas em seu contexto regional. Essas cidades médias configuram um elo entre o Brasil urbano e rural (SANTOS, 1998) e desempenham papel de intermediação “[...] entre cidades maiores e menores no âmbito de diferentes redes urbanas e que, portanto, diferem das denominadas ‘cidades de porte médio’ cujo reconhecimento advém de seus tamanhos demográficos” (SPOSITO, 2007, p. 9). Franco (2001) destaca que as problemáticas ecológicas e a expansão urbana de baixa qualidade ambiental e social estão associadas às causas e ao período “[...] em que se começaram a dissolver os antigos limites da cidade e as mudanças socioculturais que acompanharam essa dissolução” (FRANCO, 2001, p. 19).

Essa pauta, preconizada desde 1992 por meio da Agenda 21 e explicitada nos instrumentos do Estatuto das Cidades (BRASIL, 2001), demanda do planejamento territorial a incorporação das novas dinâmicas socioespaciais, tanto das áreas urbanas quanto das rurais, haja vista as novas realidades incorporadas pela tecnologização da agricultura e pelas transformações do modo de vida urbano-rural (LAGE, 2017). Essa realidade se agrava ainda mais com as dificuldades de implementação de políticas de planejamento e de desenvolvimento urbano que atendam às realidades socioambientais locais, sobretudo nas economias voltadas à produção de *commodities*, como a proteína animal, a exemplo de Chapecó (SC).

Mesmo com as políticas públicas estruturadas visando ao desenvolvimento sustentável, comumente as práticas de gestão territorial perpetuam

a ênfase nos instrumentos do zoneamento e dos índices construtivos. Isso significa que continuam voltadas para o espaço construído, ignorando a compreensão de que o termo sustentabilidade possui “[...] um caráter dinâmico que se afasta muito da ideia de equilíbrio estático dos economistas clássicos, refere-se a um processo evolutivo sustentável de mudança contínua” (FRANCO, 2001, p. 27).

Nesse contexto, o desafio das políticas públicas brasileiras está na incorporação dos princípios de desenvolvimento sustentável nas agendas de gestão nacional, estaduais e municipais, tanto para o planejamento territorial quanto para o desenvolvimento urbano. No intuito de contribuir para essa discussão, este trabalho estrutura as reflexões na necessidade de se pensar o planejamento urbano a partir das complexidades contemporâneas, ou seja, que considere a transversalidade dos aspectos culturais e ecológicos abordados tanto nas escalas abrangentes da paisagem quanto nos Sistemas de Espaços Livres (MAGNOLI, 2006).

Os processos ecológicos, compreendidos a partir do desenvolvimento científico e tecnológico e das práticas integrativas do conhecimento no século XXI, incluíram a complexidade dos ecossistemas à discussão do planejamento urbano, uma variável histórico-ambiental como reflexo da cultura da comunidade (MAGALHÃES, 2001). Portanto, a concepção de espaço social tem no território uma de suas múltiplas faces (SOUZA, 2015), o que permite a reflexão da dinâmica da paisagem em sua essência física, material, objetiva e categorizável, bem como em sua essência simbólica, experimental e processual (SCHLEE et al., 2009; TÂNGARI; ANDRADE; SCHLEE, 2009; QUEIROGA et al., 2011), ou seja, em sua profundidade cultural. Dessa forma, a paisagem se apresenta como:

[...] produto que incorpora os processos biofísicos e os processos sociais nela refletidos, em diversos tempos e escalas, e que apresenta elementos de integração ou fragmentação territorial, criando e recriando formas, funções e fluxos, com funções ecológicas diversas, em estágios diferentes de intervenção humana (SCHLEE et al., 2009, p. 235).

Destaca-se a relevância dos processos da construção do espaço para o planejamento, englobando aspectos sociais e o respeito às dinâmicas ecológicas. Nesse sentido, Franco (2001) destaca o Planejamento Ambiental como um entrelaçamento inter, multi e transescalar do planejamento sob três enfoques: “nos ecossistemas urbanos, nos agroecossistemas e nos ecossistemas naturais” (FRANCO, 2001, p. 21).

Na perspectiva adotada neste trabalho, os processos que integram esses três ecossistemas buscam preservar a heterogeneidade da paisagem e sua diversidade social, funcional e tipológica, reforçando as características próprias e intrínsecas de cada porção do território. Assim, os trabalhos que englobam esses três enfoques ecossistêmicos tendem a extrapolar as escalas locais, como fizeram Silva, Manetti e Tângari (2013) que, a partir do estudo

das macrounidades de planejamento, estabeleceram porções de análise para o estudo da paisagem baseados em métodos de análise de Unidades de Paisagem (UP).

Os estudos apresentados neste artigo objetivam aprofundar as discussões a respeito de macrounidades de planejamento, sobre os tipos morfológicos que qualificam a paisagem urbana, sendo eles: o Desenho da Paisagem, a Estrutura Morfológica, os Conflitos Socioambientais e os Padrões de Ocupação (TÂNGARI, 2014). Essas análises, constituídas a partir do mosaico da paisagem, contribuem para a delimitação e para a caracterização geral de Unidades de Paisagem, por meio das quais são delineados incrementos para as políticas públicas de planejamento urbano.

Esses métodos de avaliação e de compreensão de Unidades de Paisagem como uma dimensão abrangente de unidade de planejamento fazem uma importante interface entre os métodos integrativos do planejamento ambiental e urbano.

Elaborado por meio de pesquisas qualitativas e quantitativas, o método aplicado para o desenvolvimento deste trabalho estruturou-se a partir de oficinas de trabalho, de mapeamentos e de levantamentos de campo realizados com base no sistema de categorização e de análise da paisagem utilizada pelo grupo de pesquisa Sistema de Espaços Livres da Universidade Federal do Rio de Janeiro (SEL-UFRJ), Laboratório Quadro de Paisagismo do Brasil II (QUAPÁ-SEL II) e Tângari (2014).

A PAISAGEM COMO MOSAICO

Considerando-se que, geralmente, o espaço livre é preponderante sobre o espaço construído, nas cidades de centralidade regional, um Sistema de Espaços Livres de edificação (SEL) (TÂNGARI, 1999, 2014; MAGNOLI, 2006; MACEDO, 2012), que articule as práticas de planejamento e gestão sob o enfoque das políticas públicas, volta-se para as multifunções potenciais da estrutura urbana com reflexos nas práticas sociais.

Os SEL Urbanos, sempre em interface com os espaços construídos, compreendem os subsistemas de espaços públicos como: sistema viário, praças, parques, áreas remanescentes e/ou protegidas, bem como os espaços privados não edificados intralotes. Os Espaços Livres de edificação são, portanto, um sistema multifuncional de suporte a todas as dinâmicas espaciais, constituindo, sobretudo, uma abordagem que relaciona os sistemas de infraestrutura urbana, as dinâmicas socioculturais e os ecossistemas naturais em interface social.

A paisagem, no contexto das pluralidades do planejamento, assume a dinâmica de um mosaico de ecossistemas. Este pode ser representado por meio das dinâmicas das formas espaciais que interagem em padrões (FORMAN; GODRON, 1986; FORMAN, 1995, 2008; METZGER, 2001).

Nessa perspectiva, Forman (1995, 2008) estuda a estrutura, a função e as dinâmicas como fundamentos do estudo das paisagens. A estrutura

destas se define pela relação espacial condicionada às superfícies, às formas, aos números, aos tipos e às configurações dos ecossistemas. A função se refere às interações entre os elementos espaciais, ou seja, fluxos de energia, materiais e espécies entre os componentes do ecossistema. A dinâmica relaciona as alterações na estrutura e na função do mosaico ecológico ao longo do tempo (FORMAN; GODRON, 1986).

A compreensão dos usos predominantes e das suas características naturais possibilita que os instrumentos de gestão das ações humanas e das propostas de transformação possam ser melhor planejadas de acordo com as particularidades do local. Essa heterogeneidade dinâmica dos mosaicos da paisagem assume valoração de suas funções em estruturas morfológicas chamadas matriz, corredor e mancha ou fragmento (FORMAN, 1995, 2008).

Nesse contexto, enquanto a “matriz” desempenha o principal papel, as “manchas ou fragmentos” são porções de ecossistemas que territorializam as dinâmicas das espécies, a estabilidade e o volume de troca de matéria e de energia, além de espacializarem as relações socioeconômicas do homem no meio. De maneira mais específica que as demais estruturas, os “corredores” – que têm como característica-chave a conectividade –, podem ser naturais, como rios e linhas de drenagem natural, ou originados pela necessidade de conectividade nos ecossistemas urbanos, como o sistema viário, por exemplo. A conectividade é importante para a variabilidade genética de espécies, para os sistemas de infraestrutura de drenagem e para as dinâmicas urbanas e agrícolas, possibilitando o funcionamento de importantes sistemas de mobilidade.

A Estrutura Morfológica pode ser representada como mosaico de ecossistemas, que reúne espaços descontínuos e contínuos e está nos diferentes arranjos e dinâmicas dos fragmentos, corredores e matriz. Segundo Tângari (2014), ela corresponde aos elementos formais somados aos processos, o que resultaria na própria estruturação.

Para os trabalhos mais recentes, Forman (2008) foca na compreensão desse mosaico com vistas ao planejamento dos ecossistemas urbanos em diversas escalas, aspecto metodológico relevante para este trabalho. Nesse contexto, a análise tipo-morfológica da paisagem contribui para a reflexão dos processos de construção social e de transformação das cidades/regiões. Assim, a partir de Tângari (1999), definiu-se a relevância do desenho da paisagem para a compreensão do sítio (suporte biofísico), do suporte legal e da configuração da ocupação e do sistema de espaços livres: “[...] praças, parques e demais espaços livres de convívio, lazer e conservação ambiental” (TÂNGARI, 2014, p. 3).

O Desenho da Paisagem, analisado a partir da articulação dos Espaços Livres e dos espaços edificados, no contexto urbano, assume papéis específicos de acordo com a apropriação do território, dando identidade às paisagens urbanas.

Ao confrontar as dinâmicas da estrutura morfológica da paisagem, os padrões de ocupação e as políticas públicas, emergem os “conflitos

socioambientais” (TÂNGARI, 2014). Estes se caracterizam pela não conformidade da estrutura à sua efetiva função ou ao uso extensivo, apesar das fragilidades ecológicas locais. Os conflitos comprometem as funcionalidades de estruturas urbanas, como drenagem, mobilidade urbana, capacidade de regeneração e amortecimento dos impactos da urbanização e da geração dos microclimas. Isso ocorre por meio de três diferentes aspectos: os sociais de áreas de convivência, de interação social e de urbanidades; os ecológicos de manutenção da diversidade biológica; e os estéticos da paisagem como representação dos próprios valores de uma comunidade. Os conflitos socioambientais, portanto, devem ser interpretados à luz das qualidades socioambientais: premissas de avaliação + desempenho = modelagem (TÂNGARI, 2014).

Os “padrões de ocupação” remetem a uma interação entre a ação antrópica e a condição natural, resultando em formas com conteúdo sociocultural e reveladoras de relações de apropriação. Para Tângari (2014), os padrões culturais se baseiam em: estética + apropriação = produção, com ênfase em um processo atual de produção das formas urbanas, identificando seus principais agentes e produtos.

Em síntese, a partir de Tângari (2014), fundamenta-se o aprofundamento da compreensão da paisagem da sub-bacia hidrográfica do Lajeado São José com a análise tipo-morfológica, individual e comparativa, de Unidades da Paisagem (UP), em termos de: desenho da paisagem, estrutura morfológica, conflitos socioambientais e padrões de ocupação.

Como estudo de caso, elencou-se a cidade média de Chapecó, no oeste catarinense, com 216.654 habitantes – estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018). O município se destaca pela centralidade regional em termos econômicos, principalmente do agronegócio da carne e também pelo comércio e pela prestação de serviços, características reconhecidas nos estudos sobre Regiões de Influência das Cidades (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008), em que é explicitada a conexão desta cidade com as redes urbanas comandadas pelas metrópoles de Curitiba (PR) e Porto Alegre (RS). Assim, a partir de oficinas temáticas de discussão e de interpretação dos processos de formação socioambiental da ocupação urbana de Chapecó (SC), identificou-se a macrounidade de planejamento da sub-bacia hidrográfica do Lajeado São José, caracterizada pela abrangência das áreas envolvidas direta e indiretamente nas dinâmicas socioespaciais da área urbanizada e urbanizável da cidade, ou seja, um território sensível à compreensão das relações urbano-rurais.

OS TIPOS MORFOLÓGICOS QUE QUALIFICAM A PAISAGEM

A macrounidade da sub-bacia hidrográfica do Lajeado São José (*Figura 1*) foi estudada a partir da estrutura da paisagem, das problemáticas e conflitos das dinâmicas de transformação e da identificação das potencialidades de desenvolvimento de ordem social, econômica, cultural e ambiental.

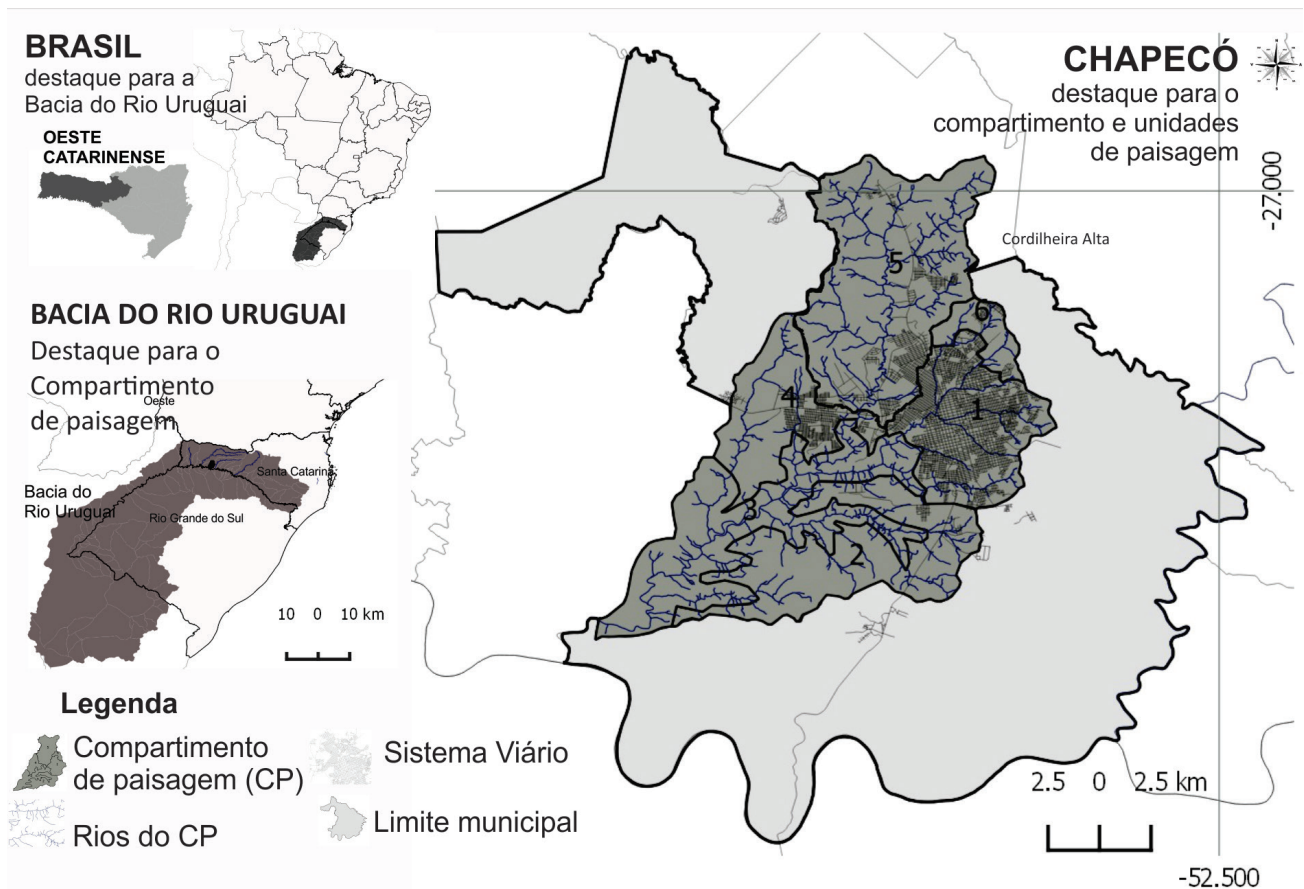


FIGURA 1 – Mapa de situação da área em estudo.

Fonte: Elaborada pelos autores (2019), a partir da Base cartográfica do Estado de Santa Catarina (SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS, 2010) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010).

A abordagem metodológica baseou-se em modelos de análise e de avaliação de territórios, cujas identidades sociais e naturais puderam ser sistematizadas em Unidades de Paisagem (SILVA; MANETTI; TÂNGARI, 2013; TÂNGARI, 2014). Na primeira etapa, foram identificadas e caracterizadas seis UPs como forma de aprimorar as estratégias de desenho da paisagem com vistas à sua adequação às potencialidades socioambientais da macrounidade de planejamento. Para tanto, a discussão pautou-se no mapeamento dos processos de constituição morfológica, como: suporte físico – relevo; hidrografia x cobertura vegetal; vetores de ocupação –, atividades econômicas e fluxos; evolução da mancha urbana – padrões de ocupação e tipos construtivos e planos, leis e agentes de transformação –, marcos do processo de ocupação. Por meio das delimitações naturais ou artificiais de cada unidade foram consideradas, também, as delimitações históricas ou simbólicas; os padrões de ocupação e as características morfológicas/ambientais/funcionais.

Esta discussão possibilitou caracterizar a UP1 pela grande mancha urbana consolidada ao longo do processo de ocupação do território, pela densificação e processo de verticalização edilícia, pelo caráter habitacional e de atividades comerciais e de serviços; a UP2 pela ocupação residencial, agrícola e

recreacional esparsa e industrial, por ser a conexão sul do município (BR-480) e por apresentar topografia favorável à urbanização; a UP3 pela conformidade do vale do Rio Taquaruçú, pela vegetação remanescente e acentuada declividade – sem urbanização intensiva e com características voltadas à preservação ambiental; a UP4 como uma subcentralidade com área urbanizada consolidada (Bairro Efapi) e com bordas em expansão, abrigando importantes vetores de crescimento, como universidades, agroindústrias e novos loteamentos; a UP5 como área da bacia de captação de água potável do município, que está sendo ocupada com urbanizações mais densas e consolidadas, mas ainda apresenta resquícios de áreas de preservação ambiental; e a UP6 como uma área em expansão da urbanização muito em função do futuro vetor de desenvolvimento (contorno leste) e por sua topografia favorável.

Como forma de estruturar a análise tipo-morfológica da paisagem para subsidiar ações efetivas de planejamento e desenvolvimento urbano-ambiental, são apresentadas, a seguir, as análises tipo-morfológicas de cada uma das seis Unidades de Paisagem.

UNIDADE DE PAISAGEM 1 – CENTRO

FIGURA 2 – Unidade de Paisagem 1 – Centro.

Nota: Mancha urbana compacta verticalizada (plano de fundo, à esquerda) e compacta horizontal (primeiro plano à direita).

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).



O Desenho da Paisagem da UP1 (*Figura 2*) se caracteriza pela mancha urbana compacta e horizontal, sendo predominantes seus espaços livres intralotes e as vias. As praças e parques estão desarticulados e as áreas das bordas urbanas estão permeadas de áreas remanescentes e de ocupação agrícola. A Estrutura Morfológica de matriz é a área urbanizada. Os fragmentos de área urbanizada são separados da matriz por áreas agrícolas, pastagens e campos naturais (Manchas), reforçando o caráter complexo de transição do espaço rural/urbano. Os corredores se caracterizam pelo sistema viário e pelos córregos e linhas de drenagem naturais.

São nos corredores que se apresentam os principais “Conflitos Socioambientais”: os fragmentos florestais são pouco presentes no espaço público da mancha urbanizada, com destaque para sua escassez também nas margens de rios e córregos. A construção de edificações sobre os leitos desses corredores naturais canalizados agrava a precariedade do saneamento básico e demonstra a intensidade do conflito entre o avanço da exploração imobiliária em detrimento da manutenção das funções estruturais dos ecossistemas ecológicos. Ponto importante de reflexão está colocado entre a relevância da mobilidade dos veículos sobre a de pedestres nos corredores viários. A inexistência de ciclovias e de outras possibilidades de transporte coletivo sustentável enfatizam as práticas de gestão pública em avanço constante da ampliação dos espaços para a circulação de modais motorizados.

Quanto aos “Padrões de Ocupação”, pode-se relacionar a fragmentação da mancha urbanizada aos loteamentos populares de baixa renda financiados pelo Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) do Governo Federal, condomínios residenciais, edifícios verticais, em geral em grandes conjuntos, e a consolidação de lotes de parcelamento mais antigos para casas de alto padrão e condomínios fechados.

UNIDADE DE PAISAGEM 2 – BORMANN



FIGURA 3 – Unidade de Paisagem 2 – Bormann.

Nota: Urbanização industrial na BR-480 (primeiro plano, à direita), área agricultável e área vegetada remanescente (plano de fundo à esquerda).

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

O Desenho da Paisagem da UP2 (*Figura 3*) se caracteriza pela estruturação da ocupação industrial e de serviços de grande porte junto à BR-480, permeada pelas atividades agropastoris. A “Estrutura Morfológica” de matriz é de áreas agrícolas e pastagens e/ou campos naturais, o que evidencia a apropriação sociocultural do espaço e a sua exploração pela produção econômica. Os corredores se caracterizam pelo sistema viário de baixa conectividade, bem como pelos cursos d’água de áreas de elevada altimetria e baixa declividade. Os “conflitos socioambientais” relacionados à cobertura do solo se concentram entre a produção agrícola e a preservação ambiental, estando a supressão da

vegetação natural diretamente ligada a esse processo. O avanço industrial, principalmente ao longo da BR-480, aprofunda o conflito da produção com a preservação ambiental e agrava a disputa pelo uso do solo com a produção agropecuária. Na UP2 as produções industrial e agropecuária disputam espaço com atividades de baixo impacto, como turismo local, chácaras e áreas de lazer. Os “padrões de ocupação” têm se intensificado às margens da rodovia BR-480 por edificações de maior porte, como empresas de logística e química, ligadas ao ramo agroindustrial, que comprometem ainda mais os problemas de conectividade urbana e ambiental dos corredores ecológicos e implantados.

UNIDADE DE PAISAGEM 3 – TAQUARUÇÚ

FIGURA 4 – Unidade de Paisagem 3 – Taquaruçú.

Nota: Vista da vegetação e fundo de Vale do Rio Taquaruçú.

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).



O Desenho da Paisagem da UP3 (Figura 4) se caracteriza principalmente pelo fundo de vale do Rio Taquaruçú, sendo seus elementos livres as áreas remanescentes de vegetação em declividade acentuada. A “Estrutura Morfológica” tem como matriz as áreas florestadas em estágio secundário. Possui corredores naturais configurados pela rede de drenagem natural, com destaque para o Rio Taquaruçú e seus afluentes. Os corredores implantados se constituem de escassas vias rurais. Os “Conflitos Socioambientais” estão focados na ocupação urbana informal de áreas destinadas à proteção e à preservação ambiental. Esses conflitos têm se intensificado desde a conclusão do contorno viário oeste. Portanto, os “Padrões de Ocupação” são de pequenas unidades habitacionais construídas em áreas de declividade acentuada em regiões de maior mobilidade e infraestrutura urbana e grandes maciços de vegetação em processo de interação com agroecossistemas, mesmo em áreas destinadas à preservação. Destaca-se, ainda, a localização de chácaras, algumas com fins recreacionais e novas implantações de serviços de grande porte junto ao contorno viário oeste.

UNIDADE DE PAISAGEM 4 – EFAPI



FIGURA 5 – Unidade de Paisagem 4 – Efapi.

Nota: Mancha urbana compacta, horizontal e em espraiamento (plano de fundo, à esquerda).

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

O Desenho da Paisagem da UP4 (Figura 5) se caracteriza, principalmente, pela mancha urbana compacta, horizontal e em espraiamento que se originou ao longo da BR-283, sendo seus elementos livres vias, escassas praças e áreas agricultáveis combinadas com áreas remanescentes de vegetação nativa. A “estrutura morfológica” possui como matriz as áreas agrícolas e pastagens e/ou campos naturais, o que evidencia a apropriação sociocultural conformada pela produção econômica dos agroecossistemas e das principais plantas agroindustriais da região. Os corredores se caracterizam pelo sistema viário e pelos córregos. Os “conflitos socioambientais” se pautam na ampliação da mancha urbana e no comprometimento com a mobilidade devido às fragmentações viárias e às áreas agrícolas, principalmente em sua borda. Nos “padrões de ocupação”, a UP4 apresenta o maior adensamento populacional, resultante do crescimento da cidade em pequenas unidades (lotes) de habitação unifamiliar e de condomínios multifamiliares de interesse social. Quanto a espaços livres públicos, possui poucas praças e apenas um parque.

UNIDADE DE PAISAGEM 5 – LAJEADO SÃO JOSÉ



FIGURA 6 – Unidade de Paisagem 5 – Lajeado São José.

Nota: Consolidação pela via de acesso a BR-282 (primeiro plano, ao centro), áreas verdes remanescentes, uso agrícola, novos loteamentos e descontinuidade urbana (plano de fundo, à esquerda).

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

O Desenho da Paisagem da UP5 (*Figura 6*) se caracteriza pelo relevo ondulado e pela abundância de recursos hídricos, os quais fazem parte da principal área de contribuição da bacia de captação de água potável. A oferta de infraestrutura de vias configura a conectividade da área urbana à BR-282, principal conexão com o litoral e com a fronteira Mercosul. A “estrutura morfológica” possui como matriz as áreas agrícolas e pastagens e/ou campos naturais, o que evidencia a apropriação sociocultural do espaço e a sua exploração pela produção econômica. Os “conflitos socioambientais” que demonstram grandes pressões de urbanização são percebidos em corredores formados pelo sistema viário e na rede de drenagem natural, ou seja, o Lajeado São José e seus afluentes. Os “conflitos socioambientais” se pautam, principalmente, na dualidade da necessidade de percolação da água da chuva e na demanda de expansão da ocupação urbana. A estratégia de densificação da urbanização, nessa área, pelo parcelamento da área em lotes mínimos de 600m², permitida por legislação específica, conflitua diretamente com a preservação das condições de manter a qualidade e a capacidade de abastecimento de água potável à população. Pelo tamanho dos lotes e devido aos baixos índices de construção, essa área tende a se tornar uma região de ocupação residencial de alta renda.

UNIDADE DE PAISAGEM 6 – CARAVAGGIO



FIGURA 7 – Unidade de Paisagem 6 – Caravaggio

Nota: Novos loteamentos com baixa consolidação (plano de fundo, ao centro e à esquerda) e áreas de cultivo agrícola (primeiro plano, ao centro).

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

O Desenho da Paisagem da UP6 (*Figura 7*) se caracteriza por área de relevo ondulado, de recente ocupação urbana com baixa consolidação, com coexistência de áreas agricultáveis e pequenos fragmentos de vegetação. A “Estrutura Morfológica” possui como matriz as áreas agrícolas e pastagens e/ou campos naturais, o que evidencia a apropriação sociocultural do espaço e a sua exploração pela produção econômica. Os “conflitos socioambientais” focam na coexistência dos usos agrícolas, de preservação e usos urbanos, cujas dinâmicas precisam coexistir. Essa região é a principal produtora de hortaliças do município e abriga muitas nascentes, mas compreende uma nova frente habitacional de expansão da cidade, com a abertura de novos loteamentos.

Os “Padrões de Ocupação” tendem a se manter e a consolidar-se como expansão da UP1, principalmente pela conectividade às áreas urbanas de maior infraestrutura e com um número considerável de equipamentos públicos. A ocupação tende a se consolidar margeando áreas de maior declividade a leste.

De maneira sintética, a “estrutura morfológica” das seis UP permite avaliar que áreas agrícolas, pastagens e campos naturais constituem a matriz principal da macrounidade de planejamento, não satisfazendo às UP 1 e 3 que, respectivamente, correspondem à área de maior urbanização e o ecossistema natural mais preservado. A “matriz” urbanizada (UP1) encontra-se em expansão fragmentada em todas as demais UP, em detrimento das manchas de vegetação, de áreas agrícolas e de campos naturais. Na UP1, essas manchas possuem tendência ao desaparecimento, enquanto que na UP3 elas tendem à estabilidade e/ou à supressão, haja vista a dinâmica de reflorestamento e de regeneração natural de áreas protegidas por legislação. Na UP3, vê-se que essas dinâmicas estão fortemente atreladas às políticas públicas de preservação e de recuperação ambiental, bem como de desenvolvimento, visando à produção de baixo manejo, como as florestas implantadas para fins comerciais.

Da mesma maneira, foi na UP1 que ocorreram as principais rupturas nos corredores naturais, tanto na cobertura florestal quanto nos principais corredores de drenagem natural. Em relação aos corredores implantados – sistema viário, sobretudo –, nem sempre conseguem suprir as demandas de estruturas multifuncionais organizadas de modo sistêmico na paisagem.

Nas análises comparativas das Unidades de Paisagem, é possível aferir que cada uma das porções possui identidades e potencialidades a serem desenvolvidas para melhor desempenho multifuncional dentro da macrounidade de planejamento.

Para todas as UP estudadas, o “padrão de ocupação” segue a tendência para implementação de funções urbanas, principalmente de expansão de áreas de baixa densidade para fins de moradia. Enquanto na área central UP1 há a tendência de substituição e de consolidação dos usos existentes (e é onde se concentram os serviços e a habitação multifamiliar para populações de maior renda), nas UP2 (*Bormann*), 4 (*Efapi*) e 6 (*Caravaggio*) há predominantemente a tendência de expansão horizontal voltada aos empreendimentos habitacionais de interesse social. Já a UP5, que está em franca expansão urbana, possui tendência de ocupação de empreendimentos com unidades unifamiliares de alto padrão e de edificações de grande porte voltadas para a logística e para serviços de grande porte. A UP3 possui ocupações urbanas informais, em sua maioria precárias. Para toda a macrounidade de planejamento, os principais “conflitos socioambientais” se concentram na interface das ocupações, nas áreas de maior fragilidade ambiental, tanto urbanas quanto agrícolas. Enquanto isso, nas demais UP, o conflito se dá, principalmente, ao longo dos corredores naturais (cursos hídricos); na UP5, ele se dá pela difícil ocupação de áreas de maior declividade, inclusive de atividades agrícolas e de pastoris. Quanto ao “desenho

da paisagem”, destaca-se que nas ocupações mais recentes há a presença dos Espaços Livres de caráter ambiental, restritos à urbanização e destinados à proteção integral e ao uso sustentável, o que é praticamente inexistente nas áreas urbanas mais antigas.

O Quadro 1 apresenta a síntese comparativa das avaliações tipo-morfológicas para cada Unidade de Paisagem estudada.

QUADRO 1 – Escalas e padrões de avaliação da Sub-bacia do Lajeado São José, Chapecó (SC).

Recortes espaciais selecionados problematizados	Escalas e Padrões de Avaliação Sub-bacia Lajeado São José, Chapecó (SC)			
	Desenho da Paisagem Suporte físico, intervenção = ocupação	Estrutura Morfológica Elementos formais + processos = estruturação	Conflitos Socioambientais Critério de avaliação = desempenho	Padrões de Ocupação Estética + apropriação = modelização
Unidade 1 Centro	Tecido urbano compacto, horizontal e espraiamento ELP – vias, parques e praças	Matriz = área urbanizada Corredor = vias Fragmento = novos loteamentos e condomínios	Ocupação edificada sobre rios canalizados e supressão vegetal	Predominam unidades unifamiliares com tendência à verticalização e à densificação
Unidade 2 <i>Bormann</i>	Estruturação da ocupação pela SC-480 (Norte-Sul) articulada à centralidade de um tecido urbano compacto pontual ELP – vias e APPs	Matriz = áreas agrícolas, pastagens e campos naturais Corredor = vias Fragmento = fragmentos de áreas agrícolas, pastagens e campos naturais	Localização industrial X usos agrícolas X preservação	Predominam unidades unifamiliares com tendência à intensificação de condomínios fechados e de edificações para indústria/logística e uso recreacional
Unidade 3 Taquaruçú	Vale do Rio Taquaruçú ELP – APPs	Matriz = áreas florestais Planos = encostas Corredor = rios Fragmento = florestais	Drena a poluição hídrica da área urbanizada. Pressão de urbanização sobre a encosta	Predomina o não construído com tendência a ocupações irregulares
Unidade 4 Efapi	Estruturação pela SC 283 (Leste – Oeste) Tecido urbano compacto, horizontal e em espraiamento ELP – vias e praças	Matriz = áreas agrícolas, pastagens e campos naturais Corredor = vias Fragmento = fragmentos de áreas agrícolas, pastagens e campos naturais	Ampliação da mancha urbana X usos agrícolas X preservação X mobilidade	Predominam unidades unifamiliares com tendência à verticalização e à densificação
Unidade 5 Lajeado São José	Estruturação pela BR 480 (via de acesso à BR 282) que articula e concentra os tecidos urbanos compactos ELP – Vias e APP	Matriz = áreas agrícolas, pastagens e campos naturais Corredor = vias e rios Fragmento = fragmentos de áreas agrícolas, pastagens e campos naturais	Intensificação da urbanização X bacia de captação X usos agrícolas X legislação	Predominam unidades unifamiliares com tendência à intensificação de edificações para indústria/logística e de novos loteamentos de alto padrão
Unidade 6 Caravaggio	Área recém-loteada com baixa consolidação ELP – vias, praças e APP.	Matriz = áreas agrícolas, pastagens e campos naturais Corredor = vias Fragmento = fragmentos de áreas agrícolas, pastagens e campos naturais	Ampliação da mancha urbana X preservação X produção agrícola	Predominam unidades unifamiliares e estufas de hortaliças com tendência à supressão e à densificação habitacional construída

Nota: ELP: Espaço livre público. APP: Área de Preservação Permanente. BR: Rodovia Federal. SC: Rodovia Estadual de Santa Catarina.

Fonte: Elaborado pelos autores (2017), a partir da metodologia proposta em Tângari (2014).

A análise tipo-morfológica da macrounidade de planejamento, estruturada a partir da síntese comparativa das seis unidades de paisagens, permitiu reflexões sobre os métodos de avaliação, considerando-se os processos de construção social e de transformação dos ecossistemas urbanos, dos agroecossistemas e dos ecossistemas naturais.

Nesse contexto, percebe-se que a estrutura morfológica da macrounidade de planejamento é formada por uma “matriz” de agroecossistemas, caracterizada por cobertura do solo de pastagens, áreas agrícolas, permeada por pequenos “fragmentos” de vegetação em regeneração e por áreas urbanizadas.

As “manchas” das áreas urbanizadas são oriundas de dois principais grupos: o primeiro, de forma nucleada, corresponde ao padrão de ocupação urbana predominante até 1990; o segundo, de fragmentos urbanos, sobretudo da expansão urbana implantada desde o início da década de 2000. Este último é o padrão de ocupação que possui tendência à expansão, com ênfase às melhores conectividades ao contexto regional, mesmo que em áreas de fragilidade ambiental (*Figura 6*). Um exemplo é a urbanização da área da Bacia de Captação de água potável do Município de Chapecó, à noroeste da UP1, mas principalmente o território que corresponde à UP5.

O padrão de ocupação urbana irregular em áreas de fragilidade ambiental é observado principalmente nas áreas mais declivosas que não possuem rentabilidade agrícola, porém oferecem acessibilidade às infraestruturas urbanas consolidadas (*Figura 8*) – exemplo do Vale do Taquaruçu na UP3.

A caracterização mostrou que os principais conflitos “socioambientais” se dão na incompatibilidade dos padrões de ocupação e nas delimitações de preservação e/ou conservação ambientais, sobretudo as de maior fragilidade ambiental dos corredores naturais. Assim, pode-se afirmar que o sistema de espaços livres na Sub-Bacia do Lajeado São José encontra-se aquém das suas potencialidades de forma a articular as multifuncionalidades a que deveria



FIGURA 8 – Unidade de Paisagem 3 - Taquarussú.

Nota: Ocupação urbana irregular (plano de fundo, ao centro) e vegetação do Vale do Taquaruçu (primeiro plano, à esquerda).

Fonte: Acervo pessoal dos autores (2017).

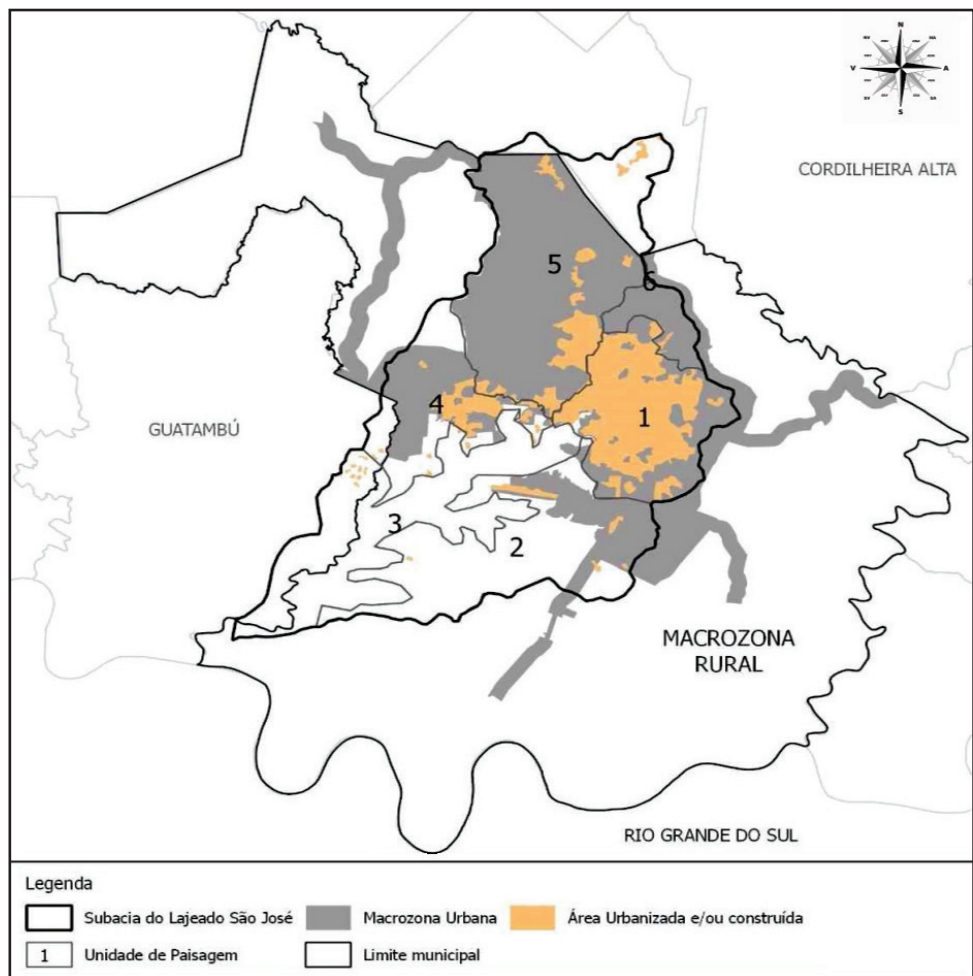
desempenhar, comprometendo a qualidade ambiental tanto das áreas urbanas quanto das rurais e de preservação.

Neste contexto, pode-se concluir que uma política pública municipal, como o Plano Diretor, se pautado na construção de um planejamento ambiental, apresentaria uma compartimentação diferente da hoje existente.

A Figura 9 explicita a compartimentação do território pela macro-orientação da política administrativa do Plano Diretor de Chapecó (CHAPECÓ, 2014) – macroárea urbana (cinza) e rural (branco) –, que “força” uma homogeneização e simplifica a leitura da paisagem. Ela também mostra a macro-organização do território considerando-se a complexidade da paisagem e os elementos ambientais identificados nas UP. Nessa figura são elucidados os subsídios para um planejamento com viés ambiental, assumindo delineamentos pautados no processo de urbanização e produção primária para as UP 1, 4 e 6, de preservação dos recursos naturais para as UP 3 e 5, e de produção industrial e primária para a UP2. De modo geral, os estudos, as análises e as reflexões realizados apontam para a necessidade de refinamento das políticas públicas para esse território.

FIGURA 9 – Confronto do Macrozoneamento do Município de acordo com o Plano Diretor de Chapecó e as Unidades de Paisagem identificadas.

Fonte: Elaborada pelos autores (2017), a partir da Base cartográfica do Estado de Santa Catarina (SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS, 2010), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010) e Chapecó (2014).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da delimitação e da caracterização geral das Unidades de Paisagem que moldam a macrounidade de planejamento da Sub-bacia do Lajeado São José, foi possível estabelecer uma reflexão mais aprofundada dos processos que preservam a heterogeneidade da paisagem, em termos de diversidade social, funcional e tipológica. Assim, reforçam-se as características próprias e intrínsecas das diferentes porções do território, principalmente no sentido de sua vivência e de seu significado social, e, com isso, afirmam-se como importantes interfaces entre os métodos integrativos e o planejamento ambiental.

Consolida-se, então, a escala de análise a partir da Sub-bacia do Lajeado São José ao se entender que, mesmo que haja divergências entre os limites político-administrativos e as conformações geomorfológicas e hidrográficas, essas diferenças deverão ser inseridas na análise de um sistema na sua transversalidade: uma visão sistêmica necessária para os estudos da paisagem.

A aplicação do método da análise tipo-morfológica de Unidades de Paisagem – desenho da paisagem, estrutura morfológica, conflitos socioambientais e padrões de ocupação contribui para a elaboração de modelos de análise e de avaliação de territórios e a conformação das identidades sociais e naturais.

Contudo, a reflexão sobre os métodos de avaliação da paisagem, considerando-se os processos de construção social e de transformação, permitiu compreender que, para essa escala de análise e para esse território, o desenho da paisagem e a estrutura morfológica são os elementos mais importantes enquanto identidade local.

Para tanto, observa-se ser fundamental aprofundar o estudo de cada Unidade de Paisagem aqui caracterizada. Isso porque, para efeito de reflexão e de compreensão das relações que se estabelecem no território, qualquer Unidade de Paisagem pode ser subdividida em subunidades de modo a permitir um aprofundamento do conhecimento.

Os resultados das análises contribuem efetivamente para subsidiar estudos de planejamento e de desenvolvimento urbano e ambiental uma vez que consideram as dinâmicas dos ecossistemas urbanos, agroecossistemas e os ecossistemas naturais. Além disso, os resultados da análise tipo-morfológica remetem a uma nova agenda de pesquisa e de trabalho no que tange à compreensão e à contextualização dos elementos que compõem o sistema de espaços livres, a partir dos processos de origem, dos padrões de acessibilidade ao meio urbano, das dinâmicas de prática social, bem como dos atributos perceptivos, paisagísticos e socioculturais, para sua efetiva sistematização em prol da qualidade ambiental e de vida nos núcleos urbanos.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei Federal nº10.257. *Diário Oficial da União*, Brasília, 11 jul. de 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 2 fev. 2018.
- CHAPECÓ. Plano Diretor de Chapecó 2014: Lei Complementar n. 541/2014. *Diário Oficial do Município de Chapecó*, Chapecó, 26 nov. 2014. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-chapeco-sc>. Acesso em: 3 ago. 2017.
- FORMAN, R. T. T. *Land Mosaics: the ecology of landscapes and regions*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- FORMAN, R. T. T. *Urban regions: ecology and planning beyond the city*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- FORMAN, R. T. T.; GODRON, M. *Landscape ecology*. New York: John Wiley & Sons, 1986.
- FRANCO, M. A. R. *Planejamento ambiental para a cidade sustentável*. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2001. p. 19-27.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Regiões de influência das cidades 2007*. Rio de Janeiro: IBGE, 2008. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15798-regioes-de-influencia-das-cidades.html?&t=downloads>. Acesso em: 3 nov. 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Bases cartográficas: malhas digitais*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais>. Acesso em: 1 ago. 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Contagem da população 2018*. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 3 nov. 2018.
- LAGE, S. D. L. O planejamento urbano para além da oposição urbano-rural: perspectivas e desafios para a consolidação no Brasil de sistemas e práticas integrados de planejamento territorial. *Oculum ensaios*, v. 14, n. 1, p. 155-167, 2017. <https://doi.org/10.24220/2318-0919v14n1a3389>
- MACEDO, S. S. Os sistemas de espaços livres na constituição da forma urbana contemporânea no Brasil: produção e apropriação (QUAPÁ-SEL II). *Paisagem Ambiente: Ensaios*, n. 30, p. 137-172, 2012.
- MAGALHÃES, M. R. *A arquitetura paisagista: morfologia e complexidade*. Lisboa: Estampa, 2001.
- MAGNOLI, M. M. Espaço Livre: objeto de trabalho open space. *Paisagem Ambiente: Ensaios*, n. 21, p. 175-198, 2006.
- METZGER, J. P. O que é ecologia de paisagens? *Biota Neotrópica*, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2001. Disponível em: <http://www.biotaneotropica.org.br/v1n12/en/fullpaper?bn00701122001+pt>. Acesso em: 13 mar. 2017.
- QUEIROGA, E. F. et al. Notas gerais sobre os sistemas de espaços livres da cidade brasileira. In: CAMPOS, A. C. et al. (org.). *Sistemas de espaços livres: conceitos, conflitos e paisagens*. São Paulo: FAUUSP, 2011. p. 11-20.
- SANTOS, M. *A urbanização brasileira*. 4. ed. São Paulo: HUCITEC, 1998.
- SCHLEE, M. B. et al. Sistema de espaços livres nas cidades brasileiras: um debate conceitual. *Revista Paisagem e Ambiente*, n. 26, p. 225-247, 2009.
- SILVA, J.; MANETTI, C.; TÂNGARI, V. Compartilhamentos e unidades de paisagem: método de leitura da paisagem aplicado à linha férrea. *Paisagem Ambiente*, n. 31, p. 61-80, 2013. <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361>
- SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS. *Levantamento aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina*. [S.l.]: SIGSC, 2010. Disponível em: <http://sigsc.sds.sc.gov.br/download/index.jsp>. Acesso em: 1 ago.2016.

SOUZA, M. L. *Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial*. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.


SPOSITO, M. E. B. *Cidades médias: espaços em transição*. Presidente Prudente: Expressão Popular, 2007.

TÂNGARI, V. R. *Um outro lado do rio*. Rio de Janeiro. 1999. 357 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.


TÂNGARI, V. R. Espaços livres e a forma urbana: identificação dos tipos-morfológicos que qualificam a paisagem urbana. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 3., 2014, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: Enanparq, 2014. Disponível em: <http://www.anparq.org.br/dvd-enanparq-3/htm/Artigos/ST/ST-EPC-004-1-TANGARI.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2017.

TÂNGARI, V. R.; ANDRADE, R.; SCHLEE, M. B. (org.). *Sistema de espaços livres: apropriações e ausências*. Rio de Janeiro: FAU/UFRJ, 2009.


DAIANE REGINA VALENTINI

 <http://orcid.org/0000-0002-3137-8386> | Universidade Federal do Rio de Janeiro | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Programa de Pós-Graduação em Arquitetura | Rio de Janeiro, RJ, Brasil.


ANA LAURA VIANNA VILLELA

 <http://orcid.org/0000-0003-3782-484X> | Universidade Federal do Rio de Janeiro | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Programa de Pós-Graduação em Arquitetura | Rio de Janeiro, RJ, Brasil.


ALEXANDRE MAURÍCIO MATIELLO

 <http://orcid.org/0000-0002-2210-3591> | Universidade Federal do Rio de Janeiro | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Programa de Pós-Graduação em Arquitetura | Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

TOMÉ COLETTI

 <http://orcid.org/0000-0002-0591-929X> | Universidade Federal do Rio de Janeiro | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Programa de Pós-Graduação em Arquitetura | Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

VERA REGINA TÂNGARI

 <http://orcid.org/0000-0003-4608-7909> | Universidade Federal do Rio de Janeiro | Departamento de Projetos de Arquitetura | Programa de Pós-Graduação em Arquitetura | Av. Pedro Calmon, 550, Prédio da Reitoria, 4º andar, Cidade Universitária, 21941-590, Rio de Janeiro, RJ, Brasil | Correspondência para/Correspondence to: V. R.TÂNGARI | E-mail vtangari@uol.com.br

ANDRÉA QUEIROZ DA SILVA FONSECA REGO

 <http://orcid.org/0000-0002-3801-8017> | Universidade Federal do Rio de Janeiro | Departamento de Urbanismo e Meio Ambiente | Programa de Pós-graduação em Arquitetura | Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

COLABORADORES

D. R. VALENTINI, A. L. V. VILLELA, T. COLETTI e A. M. MATIELLO colaboraram na elaboração do artigo, pesquisa, levantamento de campo e fotográfico, concepção e desenho, produção cartográfica, análise e interpretação de dados, redação, revisão da versão final do artigo. V. R. TÂNGARI e A. Q. S. F. REGO colaboraram na orientação geral da produção, revisão da redação geral e da versão final do artigo.

RECEBIDO EM

27/5/2019

REAPRESENTADO EM

20/9/2019

APROVADO EM

1/11/2019

COMO CITAR ESTE ARTIGO/HOW TO CITE THIS ARTICLE

VALENTINI, D. R. et al. Análise tipo-morfológica da paisagem como subsídio ao planejamento ambiental de cidades médias. *Oculum Ensaios*, v. 18, e214623, 2021. <https://doi.org/10.24220/2318-0919v18e2021a4623>