

URBANIDADE, TECIDO URBANO E CURSOS D'ÁGUA: UM ESTUDO EM GOIÂNIA E FLORIANÓPOLIS¹

*URBANITY, URBAN FABRIC AND WATER STREAMS:
A STUDY IN GOIÂNIA AND FLORIANÓPOLIS (BRAZIL)*

CARINNA SOARES DE SOUSA, ALMIR FRANCISCO REIS

RESUMO

A realidade brasileira tem mostrado um afastamento progressivo entre o homem e os rios urbanos: cidades com processos de crescimento urbano e estruturas naturais diferenciadas têm repetido uma relação de negligência e descaso nas margens desses corpos d'água. Partindo dessa premissa, este trabalho identifica relações espaciais estabelecidas entre traçado urbano e cursos d'água, tipificando interfaces e ambiências urbanas aí presentes. Problematizando o papel das configurações espaciais no desenvolvimento de condições adequadas para apropriação social e preservação ambiental nas margens dos rios urbanos, realizaram-se estudos morfológicos, complementados por leituras de campo, em duas bacias hidrográficas: a bacia hidrográfica do córrego Cascavel, na cidade de Goiânia, e a bacia hidrográfica do rio Itacorubi, situada em Florianópolis. A partir desses estudos de caso, que apresentam bacias hidrográficas em situações geomorfológicas e urbanísticas bastante específicas, o trabalho conclui que, na preservação dos rios urbanos, urbanidade e efetiva apropriação podem ser valores auxiliares para torná-los mais visíveis, reconhecíveis e acessíveis no cotidiano de sua população.

PALAVRAS-CHAVE: Configuração urbana e apropriação social. Rios urbanos. Urbanidade e preservação ambiental.

ABSTRACT

Brazilian reality has shown a progressive disconnection between man and urban rivers: cities undergoing urban growth processes, located within different natural environments have perpetuated a relationship of neglect and carelessness regarding the banks of such waterways. Based on such premise, this investigation identified spatial relationships that have been developing between urban planning and water streams, defining types of current urban and ambience interfaces. In order to understand the role of spatial configurations in the development of appropriate conditions for social appropriation and environmental preservation on urban river banks, morphological studies were carried out and were complemented by field surveys in two river basins: the watershed of the Cascavel stream, in the city of Goiânia, and the watershed of the Itacorubi river, located in the city of Florianópolis (Brazil). Through these case studies, which present watersheds with very specific geomorphological and urban situations, it was concluded that urbanity and actual appropriation can be effective supportive agents in the preservation of urban rivers, collaborating to make them more visible, recognizable and accessible to the population in their daily activities.

KEYWORDS: Urbanity and environmental preservation. Urban rivers. Urban configuration and social appropriation.

INTRODUÇÃO

A RELAÇÃO ENTRE rios e meio urbano tem se desenvolvido de forma bastante complexa, e a realidade brasileira tem mostrado um afastamento progressivo entre homem e cursos d'água no contexto de nossas cidades. Estes, antes essenciais para a vida urbana, faziam parte dos percursos cotidianos e da rotina da população. Essa proximidade ainda pode ser observada em algumas cidades, mas, na maioria dos casos, o que se observa é a existência de cursos d'água canalizados, poluídos, tornados invisíveis ao cotidiano da vida urbana.

No Brasil, cidades com processos de crescimento e estruturas naturais e geomorfológicas diferenciadas têm repetido essa relação de negligência nas margens de seus rios. De costas para seus corpos d'água, como demonstrado por seu traçado urbano e pela implantação equivocada de edificações em suas imediações, grande parte de nossas cidades tem abandonado o imenso potencial paisagístico e ambiental decorrente de uma possível interface positiva entre estruturas urbanas e ambiente natural.

Este trabalho aprofunda essa situação através de um recorte bastante específico: analisa relações entre traçado, vida cotidiana e rios urbanos, tipificando interfaces e ambiências aí estabelecidas. Acredita-se que atributos espaciais presentes nesses espaços podem ter um papel importante no desenvolvimento de condições adequadas para apropriação social e preservação ambiental. Com esse objetivo, a pesquisa focou diferentes realidades, efetuando estudos morfológicos complementados por levantamentos de campo que expressaram potencialidades e limitações de uma reaproximação entre espaço urbano e meio natural no contexto de nossas cidades.

O trabalho, baseado em diversas formulações conceituais e metodológicas preexistentes (COSTA, 2006; MELLO, 2008; GORSKI, 2010; PELLEGRINO & MOURA, 2017), defende uma postura de valorização das margens de rios urbanos através de sua inserção equilibrada na vida urbana como forma de preservar suas funções ambientais em um meio urbano já consolidado. Para isso, correlaciona variáveis ambientais e urbanísticas e ressalta o peculiar papel das áreas de preservação no contexto do tecido urbano.

Para que haja, por parte da população, a valorização dos rios nas cidades, é necessário, ainda que não seja suficiente, que sejam visíveis e apropriados coletivamente, o que garante condições de urbanidade em suas margens. O termo urbanidade é aqui utilizado para expressar qualidades da cidade para propiciar apropriações densas, diferenciadas e temporalmente distribuídas em seus espaços públicos. Nesse sentido, o trabalho testa a hipótese de que a urbanidade pode ser um valor auxiliar na preservação dos rios urbanos, permitindo a geração de consciência ambiental e de um sentimento de pertencimento responsável por incitar cuidado e atenção para com esse recurso ambiental de nossas cidades.

Estudaram-se duas bacias hidrográficas: a bacia hidrográfica do córrego Cascavel, na cidade de Goiânia, e a bacia hidrográfica do rio Itacorubi, em Florianópolis. Essas bacias hidrográficas estão situadas em meio a características geomorfológicas diferentes e sobre elas se desenvolvem processos de crescimento urbano bastante peculiares, ao mesmo tempo que apresentam uma mesma realidade de abandono às margens de seus cursos d'água.

A bacia hidrográfica do córrego Cascavel, com 31,42km², encontra-se inserida no bioma Cerrado, em um contexto urbano marcado por medidas de planejamento da década de 1930. Já a bacia hidrográfica do rio Itacorubi, com 28,45km, está inserida no bioma Mata Atlântica, em uma cidade com um processo de ocupação colonial datado do século XVII, em meio a um território bastante acidentado.

O objetivo principal do trabalho é, portanto, investigar as relações entre aspectos de urbanidade e de preservação ambiental junto aos rios urbanos, avaliando as diferentes interfaces espaciais aí desenvolvidas.

A pesquisa possui os seguintes objetivos específicos:

- 1) Comparar as características geomorfológicas, ambientais e urbanas das bacias hidrográficas em estudo;
- 2) Descrever e avaliar a relação entre traçado urbano e cursos d'água nos casos analisados, tipificando e quantificando padrões de interface detectados;
- 3) Realizar estudos nas margens dos rios das duas bacias, aprofundando configurações locais, copresença, níveis de urbanidade e preservação ambiental existentes.

A pesquisa foi dividida em quatro etapas de análise: estudo das bacias hidrográficas e construção de seus processos históricos de crescimento urbano; análise sintática do traçado urbano; definição e quantificação de padrões de interface desenvolvidos entre traçado urbano e curso d'água e análise pormenorizada dos desempenhos urbanos e ambientais em uma amostra representativa dos padrões de interface identificados anteriormente. Neste artigo, essas etapas são apresentadas sequencialmente após a apresentação dos referenciais conceituais e metodológicos utilizados.

CURSOS D'ÁGUA EM MEIO URBANO: REFERÊNCIAS CONCEITUAIS E MÉTODO DE TRABALHO

URBANIDADE E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

As cidades, em geral, têm se desenvolvido com uma relação crítica com seus cursos d'água. Estes, antes essenciais para validar a escolha de um território, perderam parte de suas funções e se transformaram em áreas marginalizadas e irreconhecíveis por sua população após as transformações dos modos de produção e transporte ocorridas nos últimos séculos. Porém, como apontado por Otto, McCormick e Leccese (2004) e por diversos estudos apresentados em Reis (2011) e Pelegrino e Moura (2017), após anos de exploração dos rios

urbanos, através de uso intensivo e posterior negligência, os corpos d'água presentes em nossas cidades têm sido novamente valorizados como potenciais econômicos e sociais. Nesse contexto, o planejamento urbano e ambiental cada vez mais tem se voltado para a importância das funções ambientais das margens dos cursos d'água, destacando o papel da vegetação natural na captação das águas pluviais e na manutenção da estabilidade do solo nessas áreas extremamente sensíveis.

Nas cidades, a intensa urbanização tem impermeabilizado cada vez mais o solo, diminuindo drasticamente o volume de água absorvido, o que aumenta o volume e a intensidade do escoamento superficial das águas pluviais, expandindo a mancha de inundação dos cursos d'água. Quando a ocupação urbana avança sobre essas áreas, é ela que interfere no sistema natural de adaptação do sistema hidrológico que controla o volume de água recebido em cada precipitação. Logo, uma inundação urbana não é o avanço do curso d'água sobre a ocupação urbana, ela é uma consequência do avanço do homem sobre o curso d'água.

Para preservar a integridade da vegetação dessas áreas ribeirinhas e evitar sua constante impermeabilização, foram definidas Áreas de Proteção Permanente (APP), que criaram um princípio de intangibilidade, definido por Sandra Soares de Mello, em sua tese, como “[...] a vedação não apenas à retirada de vegetação, mas a qualquer forma de uso e ocupação” (MELLO, 2008, p. 36). A preservação mantém protegidas margens e áreas alagáveis, proibindo o avanço da urbanização sobre os rios. No entanto, muitas vezes, a proibição de utilização e apropriação tem levado à invisibilidade do recurso natural, ocasionando sua desvalorização por parte da população e contribuindo com a marginalização das áreas de margem.

A mesma autora destaca a necessidade de se estabelecer um ponto de equilíbrio entre duas visões extremas sobre a preservação de cursos d'água em meio urbano: uma estritamente ambientalista e outra estritamente urbanística. De acordo com Mello (2008), esse equilíbrio pode ser alcançado por meio de alternativas entre o princípio da intangibilidade aos cursos d'água, presente na atual legislação, e a excessiva artificialização de suas margens, promovida pela urbanização especulativa. Esse meio-termo recupera as funções urbanas e ambientais dos mananciais e resgata sua visibilidade e sua acessibilidade, assegurando a importância desse elemento na vida urbana.

Ao se defender a apropriação das margens dos cursos d'água em meio urbano, é reconhecida a importância de sua qualificação física através da criação de um local que possibilite encontros, com possível interação entre pessoas e entre pessoas e cursos d'água. Dessa forma, o trabalho entende a apropriação humana como algo a ser buscado nas margens dos cursos d'água em meio urbano a fim de reconhecê-los e protegê-los. Urbanidade, palavra-chave nesse contexto, é o termo utilizado por Holanda (2002) para definir “[...] aquilo que qualifica a vida urbana, no sentido da interação entre os cidadãos

no espaço coletivo, da promoção do encontro e do convívio social” e, no que diz respeito ao tema, “[...] da interação harmônica entre as pessoas e o corpo d'água” (MELLO, 2008, p. 42).

Entende-se que a apropriação das margens dos cursos d'água urbanos pode possibilitar sentimentos de pertença (aos rios) e o desejo de protegê-los, pois “[...] a visibilidade dos processos naturais é uma estratégia que promove a consciência e a responsabilidade ambiental” (GHILARDI & DUARTE, 2006, p.109). Já as margens não apropriadas, ou seja, que não possuem urbanidade, poderiam levar à desertificação dos lugares, sensação de insegurança, desorientação e vandalismo (HOLANDA, 2003).

Ao se reconhecer a apropriação das margens dos cursos de água urbano como algo positivo para sua preservação, defende-se não somente a qualificação física, mas principalmente o aprimoramento do uso desses espaços públicos através da criação de lugares que permitam a ocorrência de interfaces interpessoais diferenciadas. Essa utilização permite, outrossim, o reconhecimento e a inserção no cotidiano da natureza na vida urbana. Pensar desse modo leva, inevitavelmente, à utilização simultânea de quadros conceituais advindos tanto de estudos urbanísticos clássicos quanto de contribuições contemporâneas da área ambiental. O conceito de urbanidade – relacionado a típicas análises morfológicas de ruas, praças e lugares urbanos –, permitiu, neste trabalho, entender de modo abrangente as relações entre tecido urbano e áreas de preservação permanente quando situadas no interior das cidades. Essa associação teórico-conceitual nos parece extremamente recomendável e certamente reflete a necessária integração entre urbanismo e estudos ambientais no dia a dia da prática do planejamento e da gestão de nossas cidades.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Reunindo estudos ambientais e análises configuracionais, os trabalhos desenvolvidos englobaram quatro etapas principais:

1) Leitura do território e dos processos históricos de crescimento urbano, por meio de análises e mapeamentos diversos (relevo, vegetação, sistema hídrico, crescimento da mancha urbana) através de dados georreferenciados manipulados através do *software* Qgis. Os dados necessários a essa leitura foram apreendidos por meio da revisão dos diagnósticos ambientais, relatórios de risco e delimitações legais elaboradas pelos municípios, suas secretarias de planejamento e defesa civil, bem como por relatórios ambientais de organizações não governamentais.

2) Análise sintática do traçado urbano, que analisou os níveis de integração da estrutura de ruas de ambas as cidades e verificou também o posicionamento das bacias hidrográficas e cursos d'água no contexto do sistema urbano como um todo. Para aprofundar a relação que se estabelece entre cidade e elementos naturais, foram necessárias análises configuracionais do tecido urbano que descrevessem padrões espaciais recorrentes. Para isso, fez-se uso

de técnicas criadas pela Sintaxe Espacial, apresentadas inicialmente em Hillier (1993), Peponis e Wineman (2002) e Holanda (2002). Essas técnicas foram desenvolvidas a partir da década de 1980 como uma nova abordagem à análise configuracional, analisando cidades e permitindo a compreensão dos padrões de movimento criados sobre determinada estrutura espacial. Logo, a possível previsibilidade dos movimentos se tornou um foco tão importante da análise quanto a configuração do sistema em si. Utilizou-se, em especial, uma medida chamada integração, capaz de aferir o potencial de acessibilidade topológica de um segmento da malha urbana – medida que não leva em conta a distância métrica e sim a quantidade de mudanças de direção realizadas em relação ao sistema como um todo. Essa medida define o quão rasa (mais integrada) ou profunda (mais segregada) uma linha é em relação ao seu próprio sistema. Essas pesquisas demonstraram que as vias configuradas por linhas axiais mais integradas teriam maior capacidade de atrair movimento de transeuntes, pois, por serem as linhas mais acessíveis da malha urbana, seriam também as linhas mais utilizáveis em um maior número de trajetos e destinos comuns à grande maioria da população. Vias com maiores níveis de integração (apresentadas em cores quentes neste trabalho) tendem a estar relacionadas a maior domínio dos estranhos, enquanto as com menores níveis (representadas em cores frias) tendem a relacionar-se com maior domínio dos moradores do entorno imediato. Os resultados dessa análise estão sintetizados na *Figura 1*.

3) Definição e quantificação dos padrões de interface local entre vias e cursos d'água. A partir da análise sintática, foi possível observar a recorrência de determinados padrões de interface entre traçado urbano e margens dos cursos d'água em ambas as bacias analisadas. Foram quantificados e aprofundados três padrões principais: curso d'água transposto por via perpendicular; curso d'água margeado por via paralela; curso d'água acessível por via perpendicular. Desses padrões, como comprovado pelos estudos realizados, decorrem formas de acessibilidade, de visualização e de apropriação social diferenciadas nas margens dos cursos d'água urbanos.

4) Análise local dos desempenhos urbanos e ambientais em locais representativos de cada padrão definido na etapa anterior. Os atributos urbanos escolhidos para essa análise foram: acessibilidade física e visual ao curso d'água; equipamentos públicos; atividades presentes no espaço; usos do solo; presença de pessoas; aberturas entre espaço público das margens e espaço privado das edificações. Os atributos ambientais analisados foram: grau de naturalização e configuração do canal do curso d'água; presença de vegetação às margens; qualidade da água; estabilidade do canal; nível de limpeza às margens; riqueza perceptiva. Esses atributos foram analisados por meio de leituras de campo (visitas e registro fotográfico), tendo permitido estabelecer diversas correlações entre os objetos de estudo analisados, bem como entre os desempenhos urbanos e ambientais de cada local e seus respectivos níveis de integração e os diferentes padrões de interface entre vias e cursos d'água.

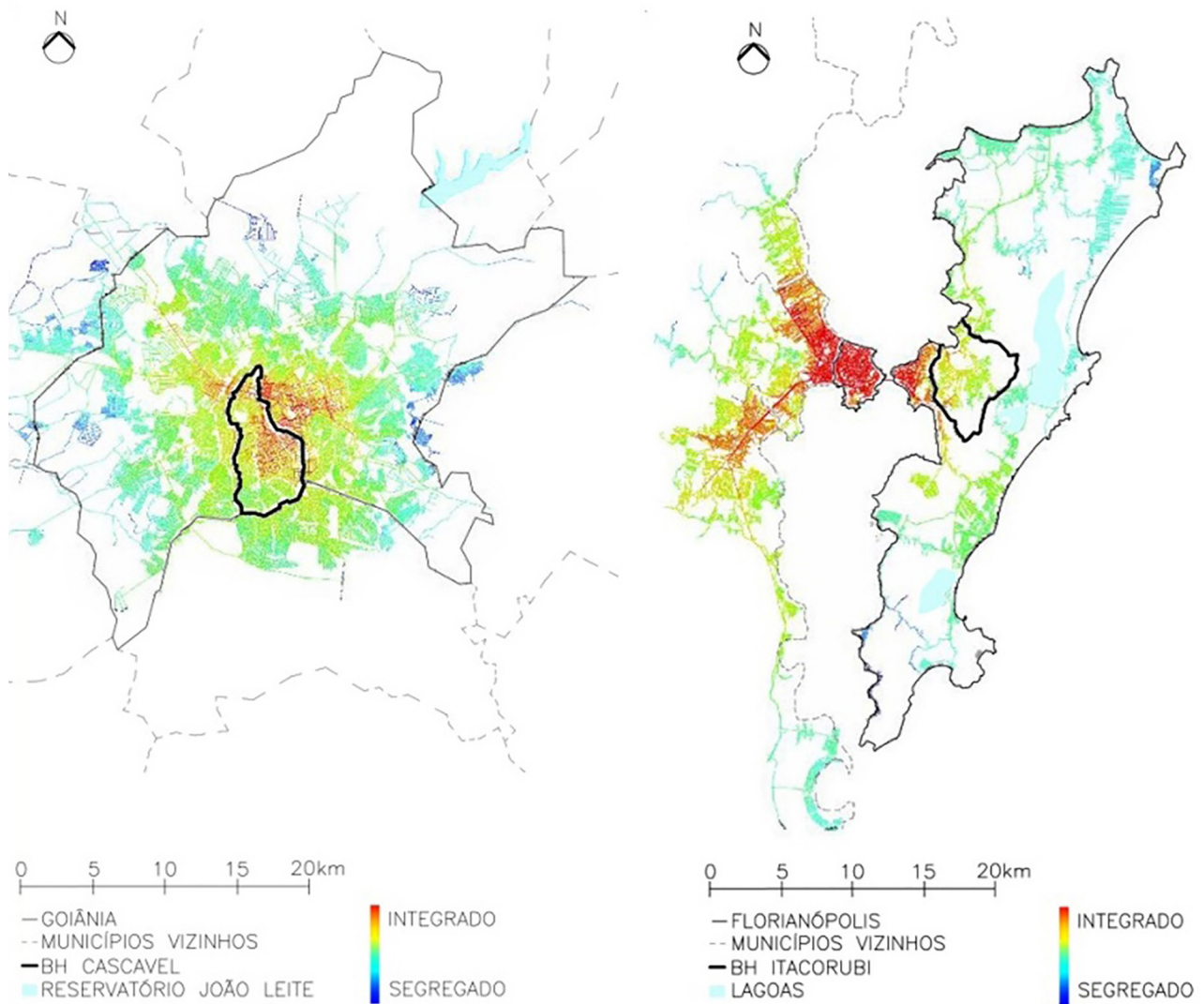


FIGURA 1 — Mapa Axial com integração global das cidades de Goiânia e Florianópolis, respectivamente, e suas áreas conurbadas.

Fonte: Elaborada pelos autores (2016), a partir de mapas axiais originais cedidos por Leyla Alarcón, Valério Medeiros e Renato T. Saboya.

TRAÇADO URBANO E CURSOS D'ÁGUA: UMA ANÁLISE SINTÁTICA

GOIÂNIA: MANCHA URBANA CONTÍNUA

Goiânia foi implantada através de um núcleo central a 5km da vila de Campinas, existente desde 1810. Sua expansão logo conectou os dois polos urbanos, absorvendo a vila ao domínio da nova capital em 1936. Na década de 1950, a cidade passou a se expandir setorialmente, criando diversas novas centralidades, e essa expansão da cidade, pelas características geomorfológicas de sítio relativamente plano, criou uma malha urbana contínua e compacta.

Uma leitura inicial do território mostra a cidade de Goiânia com poucos pontos de alta declividade. Somente alguns morros se destacam na paisagem e estão situados na periferia da área de maior concentração urbana. Os fundos de vale, com seus respectivos cursos d'água, são os únicos elementos ambientais que, de fato, estabelecem limites naturais na área de maior concentração urbana.

Partindo desse entendimento, o primeiro plano urbanístico da cidade, desenvolvido por Atilio Corrêa Lima, em 1935, e inspirado nas cidades jardins de Ebenezer Howard (1850-1928), previa a criação de uma rede de *park-ways* ao longo de cada curso d'água urbano, com parques em suas nascentes e cabeceiras, e estabelecia uma proteção de 50m em cada margem. A grande mudança nessa visão, que incentivava a proteção e a apropriação dos fundos de vale, aconteceu com o plano diretor desenvolvido em 1962 por Luís Saia. Esse plano, mesmo proibindo a venda das áreas de fundo de vale para a implantação de loteamentos urbanos, permitia o parcelamento de chácaras para agricultura familiar (RIBEIRO, 2004). O documento definia Goiânia como uma cidade de barreiras em consequência de seus cursos d'água, e, para ultrapassar essas barreiras à urbanização, propunha a criação de travessias a cada 50m ou 100m por sobre os mananciais. Para tentar remediar as ocupações irregulares e a poluição dos mananciais, foram propostas a implantação de vias expressas marginais e a retificação parcial dos mananciais para controle de drenagem e saneamento, medidas que continuam sendo utilizadas no presente.

O processo de crescimento em Goiânia consolidou uma mancha urbana contínua, cujas descontinuidades ocasionadas pelos rios e córregos foram vencidas por meio de obras rodoviárias. Os pequenos vales e rios configuram algumas descontinuidades claras e rítmicas em meio ao tecido urbano consolidado da bacia do córrego Cascavel. A área da bacia, como um todo, é bastante conectada com as demais porções da cidade, sendo pouco destacável do todo do tecido urbano característico de Goiânia. A rede hídrica foi entendida como um elemento a ser ultrapassado e a imagem urbana que se consolidou tornou os cursos d'água invisíveis na rotina dos transeuntes.

FLORIANÓPOLIS: FRAGMENTAÇÃO URBANA E AMBIENTAL

Em Florianópolis, a ocupação urbana se iniciou com a colonização vicentina e se consolidou com a colonização açoriana do século XVII, quando habitantes da ilha de Açores receberam incentivos para se mudar para a colônia. Essa ocupação, em meio a um território rico em barreiras naturais, aconteceu desde o início de modo disperso por sobre a ilha de Santa Catarina. A evolução histórica dessa ocupação urbana se deu, em primeiro momento, com o adensamento desses núcleos dispersos e, em segundo momento, interligando-os através das poucas conexões viárias possíveis no contexto de uma topografia acidentada que reafirma a polinuclealidade ainda presente nessa cidade.

Guardando muitas das características herdadas da configuração colonial, a ocupação contemporânea se deve em grande parte ao crescimento ocorrido a partir da década de 1960, baseado no turismo e na implantação de muitas instituições federais e estaduais. Esse crescimento foi particularmente intenso na bacia do Itacorubi, que disponibilizava uma área modesta de planície não alagável. As poucas áreas disponíveis para ocupação urbana foram densamente ocupadas. Na década de 1970, os bairros internos à bacia hidrográfica

já se encontravam consolidados. Na década de 1990, a mancha urbana já havia avançado intensamente: de um lado, por sobre os manguezais, de outro, por sobre os inúmeros morros existentes.

Decorrência do sítio, em Florianópolis, a ocupação urbana é delimitada, primeiramente, pelo oceano e pelas baías norte e sul que separam a ilha de Santa Catarina do continente. No contexto da ilha, elementos do sítio geram poderosas delimitações, impedindo o crescimento contínuo da mancha urbana. Reforçam essa fragmentação córregos e rios de pequeno porte, não sendo muito visíveis no cotidiano da cidade em função do distanciamento que morros, mangues, restingas e dunas estabelecem em relação ao sistema viário da cidade, por onde circulam seus habitantes. Nesse contexto, a bacia do Itacorubi constitui uma porção claramente destacável do restante do tecido urbano da cidade, ligada tão somente por algumas vias que fazem a conexão com outras porções urbanas.

As diferenciações entre os sítios e os processos de crescimento de Goiânia e Florianópolis abrem o leque inicial de problemáticas e potencialidades em que este trabalho se desenvolveu. Tecido urbano contínuo para a primeira e um sítio fragmentado que leva a uma cidade polinucleada em Florianópolis são dados ambientais fundamentais para o entendimento da relação dessas duas cidades com seus rios urbanos.

CORRELACIONANDO TECIDO URBANO E BACIAS HIDROGRÁFICAS

Neste trabalho, a Sintaxe Espacial é utilizada como um instrumento de leitura do espaço que possibilita uma definição de padrões de interface entre traçado urbano e cursos d'água. É um instrumento capaz de destacar de antemão as vias que, possuindo relação direta com um curso d'água, também possuem a vocação primária da urbanidade, a capacidade de atrair movimento e dar suporte a uma intensa apropriação. Em ambas as cidades, foi analisada a malha urbana contínua, englobando também cidades vizinhas. A análise foi feita tanto para visualizar a integração global (considerando os níveis de integração no contexto do tecido urbano como um todo), e a integração local (considerando os níveis de integração das diferentes partes componentes do sistema). Essa análise aprofundou, posteriormente, leituras das margens dos rios: configurações, atividades, usos do solo e apropriações existentes.

Na análise da integração global (*Figura 1*), verifica-se que Goiânia possui seu núcleo mais integrado centralizado na porção compreendida pelo núcleo inicial de ocupação do território. As áreas mais segregadas se distribuem por toda a periferia do sistema. Quanto à posição relativa, observa-se que o traçado viário existente na bacia do Cascavel possui diferentes níveis de integração sintática: sua porção leste situa-se no núcleo de integração do sistema; sua porção oeste é irrigada por vias bastante segregadas. Desse modo, o principal curso d'água da bacia hidrográfica, o córrego Cascavel, age como um divisor entre a porção integrada (ao norte do rio) e a porção segregada interna à bacia (ao sul do rio).

Pode-se observar claramente como as margens dos cursos d'água se relacionam diretamente com o traçado viário. Essa relação tão próxima entre elemento natural e meio urbano se estende inclusive às áreas de nascentes. Há, também, vários pontos em que vias de fluxo rápido, bastante integradas no sistema, margeiam o leito do curso d'água, permitindo fluxos intensos em áreas ambientalmente sensíveis.

Em Florianópolis, o núcleo integrador está concentrado no entorno das ligações da ilha com o continente, avançando com mais intensidade para a porção continental da cidade. Suas áreas mais segregadas estão situadas nos extremos do sistema, em especial nas regiões norte e sul da ilha de Santa Catarina. Toda a bacia do Itacorubi está situada em uma área relativamente segregada do sistema. Suas poucas linhas com maior integração correspondem às vias de fluxo rápido que articulam a cidade como um todo, fazendo a conexão dessa área com as demais porções da ilha de Santa Catarina.

A bacia do Itacorubi caracteriza-se por um afastamento bem maior entre vias e cursos d'água do que o existente na bacia do Cascavel: os rios encontram-se em meio a extensas áreas de preservação. Esse distanciamento, somado ao caráter segregado das vias do entorno do rio em Florianópolis, indica uma presença bem mais forte dos cursos d'água no cotidiano da cidade de Goiânia. As decorrências dessas diferentes configurações espaciais foram aprofundadas nas análises que analisam a integração local das vias internas a essas bacias. Os resultados daí advindos permitiram uma compreensão mais profunda sobre os padrões de movimento e a possível apropriação dos espaços públicos adjacentes às margens dos cursos d'água. Também nessa análise, observa-se que o conjunto de vias da bacia do córrego Cascavel apresenta níveis de integração bem mais altos do que os encontrados na bacia do Itacorubi. Assim, a bacia do Cascavel não apresenta apenas uma maior conexão entre traçado urbano e curso d'água, como também um maior potencial em atrair o movimento urbano nas margens de seus rios. Pode-se dizer que, nesta última bacia, os cursos d'água encontram-se mais próximos para quem circula, sendo, potencialmente, mais facilmente acessíveis e mais intensamente visualizados no cotidiano da cidade.

TIPIFICANDO PADRÕES DE INTERFACE ENTRE TECIDO URBANO E CURSOS D'ÁGUA

A partir dos resultados apresentados anteriormente, foi possível identificar determinados padrões de interface entre tecido urbano e cursos d'água recorrentes em ambas as bacias hidrográficas em estudo (*Figura 2*). Os seguintes padrões de interface foram identificados:

- 1) Curso d'água transposto por via perpendicular;
- 2) Curso d'água margeado por via paralela;
- 3) Curso d'água acessível por via perpendicular.

Foram identificadas 114 linhas axiais na bacia hidrográfica do Cascavel que apresentam contato direto com os cursos d'água. Já na do Itacorubi, 148 linhas

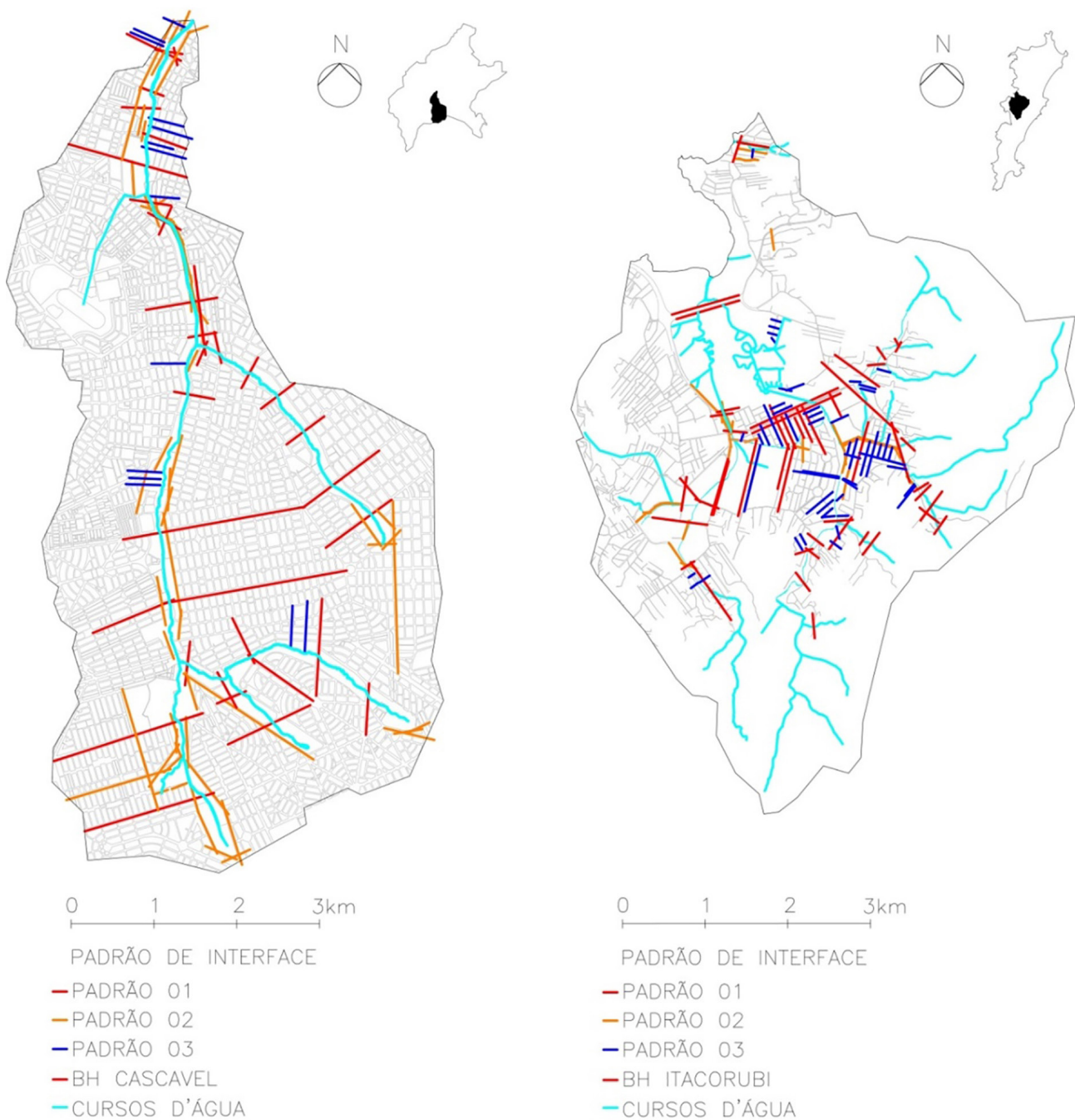


FIGURA 2 — Síntese dos Padrões de Interface encontrados na bacia do Cascavel e na bacia do Itacorubi.

Fonte: Elaborada pelos autores (2017).

axiais interagem diretamente com os rios. Diferentemente do que se previa, a bacia do Itacorubi possui um número maior de vias que se conectam, de alguma forma, com seus cursos d'água, apresentando inclusive um maior número de vias que transpõem perpendicularmente os córregos (Padrão 1). A princípio, esperava-se uma maior recorrência desse padrão em Goiânia como consequência do Plano Diretor de 1962, que incentivava as ligações intraurbanas e travessias entre margens.

Na bacia do Cascavel, o Padrão 3 – curso d'água acessível por via perpendicular –, se mostra menos recorrente, enquanto o Padrão 2 – curso d'água

margeado por via paralela –, é o mais recorrente, o que sustenta a ideia de uma visão rodoviarista predominante que adotou a canalização e a retificação dos cursos d'água como diretriz para o desenho do sistema viário. Já na bacia do Itacorubi, em Florianópolis, é possível notar um equilíbrio na recorrência dos três padrões encontrados. Nesse caso, o padrão 3, ao contrário da bacia do Cascavel, é o padrão mais recorrente.

As vias em interface direta com os córregos d'água apresentam diferentes níveis de integração sintática. Como observado, elas possuem níveis de integração bem mais altos na bacia do Cascavel, em Goiânia, do que aquelas da bacia do Itacorubi. Do mesmo modo, as vias segregadas em interface com cursos d'água na bacia do Itacorubi, em Florianópolis, são mais segregadas do que aquelas da bacia do Cascavel. De modo geral, porém, a maioria das interfaces desenvolvidas entre curso d'água e espaço público, em ambas as bacias, acontece através de vias segregadas, com exceção do Padrão 1 (curso d'água transposto por via perpendicular), que se configura a partir das vias mais integradas do sistema. Dessa forma, por mais diferente que tenha sido a construção de sua malha viária e de seus espaços públicos, ambas as bacias possuem uma dificuldade natural em atrair movimento aos espaços públicos nas margens de cursos d'água. Isso dificulta, potencialmente, o desenvolvimento de urbanidade e a apropriação dessas áreas nos dois cenários urbanos, com exceção dos lugares próximos às vias que transpõem perpendicularmente as margens dos cursos d'água.

URBANIDADE E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL EM FLORIANÓPOLIS E GOIÂNIA: UMA ANÁLISE LOCAL

Aprofunda-se aqui as leituras dos trechos de margem de rio, descrevendo e avaliando o espaço público na escala em que é vivenciado e apropriado pela população no cotidiano. Para isso foram estudados os níveis de urbanização e de preservação das áreas às margens dos cursos d'água, correlacionando essa leitura com os padrões de interface tipificados e quantificados anteriormente. As análises foram realizadas em quinze pontos em cada bacia (*Figura 3*), cinco pontos para cada um dos três padrões definidos. Nesses locais, foi possível observar cenários de abandono semelhantes, assim como cenários diferentes de qualidade ambiental (*Figura 4*).

Os atributos escolhidos para avaliar o desempenho urbano de cada um dos lugares foram definidos através de uma síntese dos métodos avaliativos apresentados por Tenório (2012), Baldissera e Reis (2014) e Cabral (2015). Cada local teve seus atributos avaliados por notas entre 0 e 5, conforme apresentado abaixo:

- a) Acessibilidade física e visual ao curso d'água: as situações onde o rio é visível e a margem é plenamente acessível receberam a avaliação máxima;
- b) Presença de equipamentos públicos, observando-se a presença de mobiliário urbano capaz de apoiar a permanência no espaço público: com a

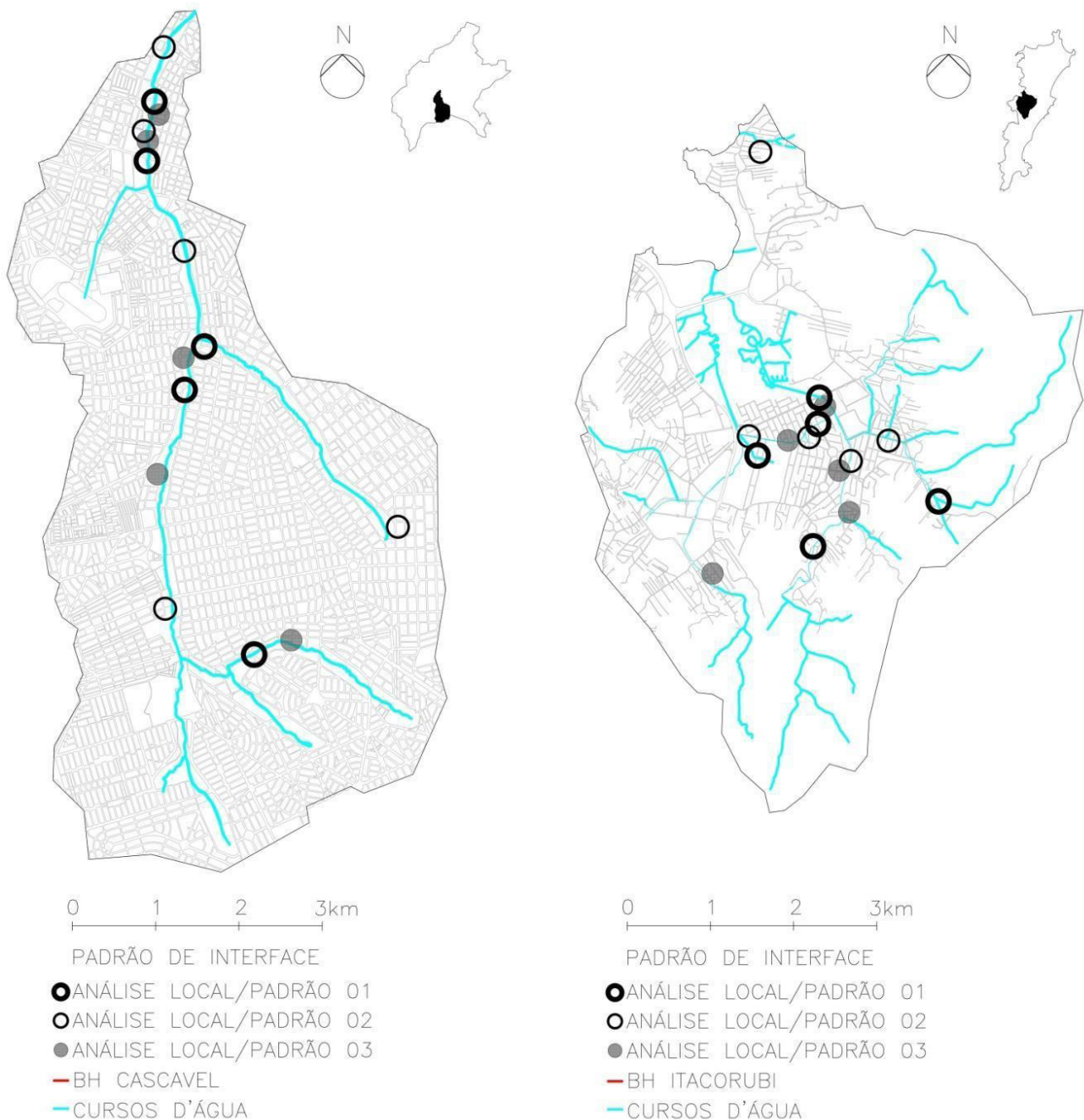


FIGURA 3 — Síntese dos cinco pontos da análise local correspondentes aos diferentes Padrões de Interface encontrados na bacia do Cascavel e bacia do Itacorubi, respectivamente.

Fonte: Elaborada pelos autores (2017).

avaliação mínima representando a ausência desses equipamentos, e a presença simultânea de iluminação, tratamento do piso, bancos e comunicação visual recebendo a avaliação máxima;

c) Atividades desempenhadas no espaço público: quanto mais atividades evidenciadas no local (pessoas circulando, sentadas, se exercitando, conversando), melhor sua avaliação;

d) Uso de solo: estabelecendo-se a avaliação mínima para a ausência de usos do solo no entorno do espaço analisado, uma avaliação média para áreas com exclusividade de uso residencial e as maiores avaliações para áreas com usos diversificados (residenciais, comerciais, institucionais);



FIGURA 4 — Cenários urbanos e ambientais encontrados na bacia do Cascavel e na bacia do Itacorubi, respectivamente.

Fonte: Acervo pessoal dos autores (2017).

e) Presença, diversidade e distribuição temporal de pessoas no espaço público: avaliação máxima para áreas com quantidades expressivas e diversificação (gêneros, classes, faixas etárias) de pessoas; avaliação mínima para áreas completamente desertificadas;

f) Presença de interfaces entre o espaço público e o espaço privado das edificações, derivação do conceito de “olhos da rua”, de Jane Jacobs – primeira edição de 1961 – (JACOBS, 2011). Áreas configuradas por um entorno sem existência de portas ou janelas receberam avaliação mínima. Conforme o aumento dessas interfaces a avaliação foi sendo gradativamente aumentada.

Os atributos ambientais utilizados para avaliar o estado de preservação ambiental às margens dos cursos d'água decorrem de uma síntese elaborada das diversas metodologias estudadas (MELLO, 2008; GORSKI, 2010; REIS, 2011; BALDISSERA & REIS, 2014; PELLEGRINO & MOURA, 2017). Cada local teve seus atributos avaliados por notas entre 0 e 5, conforme apresentado abaixo:

a) Grau de naturalização da configuração do canal do curso d'água: córregos que mantêm sua forma natural tiveram avaliação máxima, córregos retificados tiveram avaliações baixas, córregos tamponados tiveram avaliação mínima;

b) Presença de vegetação às margens: com avaliações máximas para áreas com vegetação original, avaliações médias para áreas com vegetação exótica e avaliação nula para áreas com ausência de vegetação;

c) Qualidade da água: com avaliação aproximativa tendo em vista a existência de turbidez ou cheiros (avaliação mínima);

d) Estabilidade do canal: avaliação visual detectando a existência de processos erosivos e assoreamento (avaliação mínima);

e) Nível de limpeza às margens: este item mediu especificamente a existência de lixo nas margens (grande quantidade, avaliação mínima);

f) Riqueza perceptiva, descrita em *Entornos Vitales* (BENTLEY, 1999) e adotada pela pesquisa como o atributo capaz de avaliar as diversas experiências sensoriais propiciadas pelo espaço e que enriquecem e incentivam a permanência às margens dos cursos d'água. Áreas avaliadas com pontuação máxima foram aquelas que incorporam à paisagem urbana atributos da paisagem natural, como vegetação, sombra, brisas refrescantes, animais silvestres, vistas expressivas.

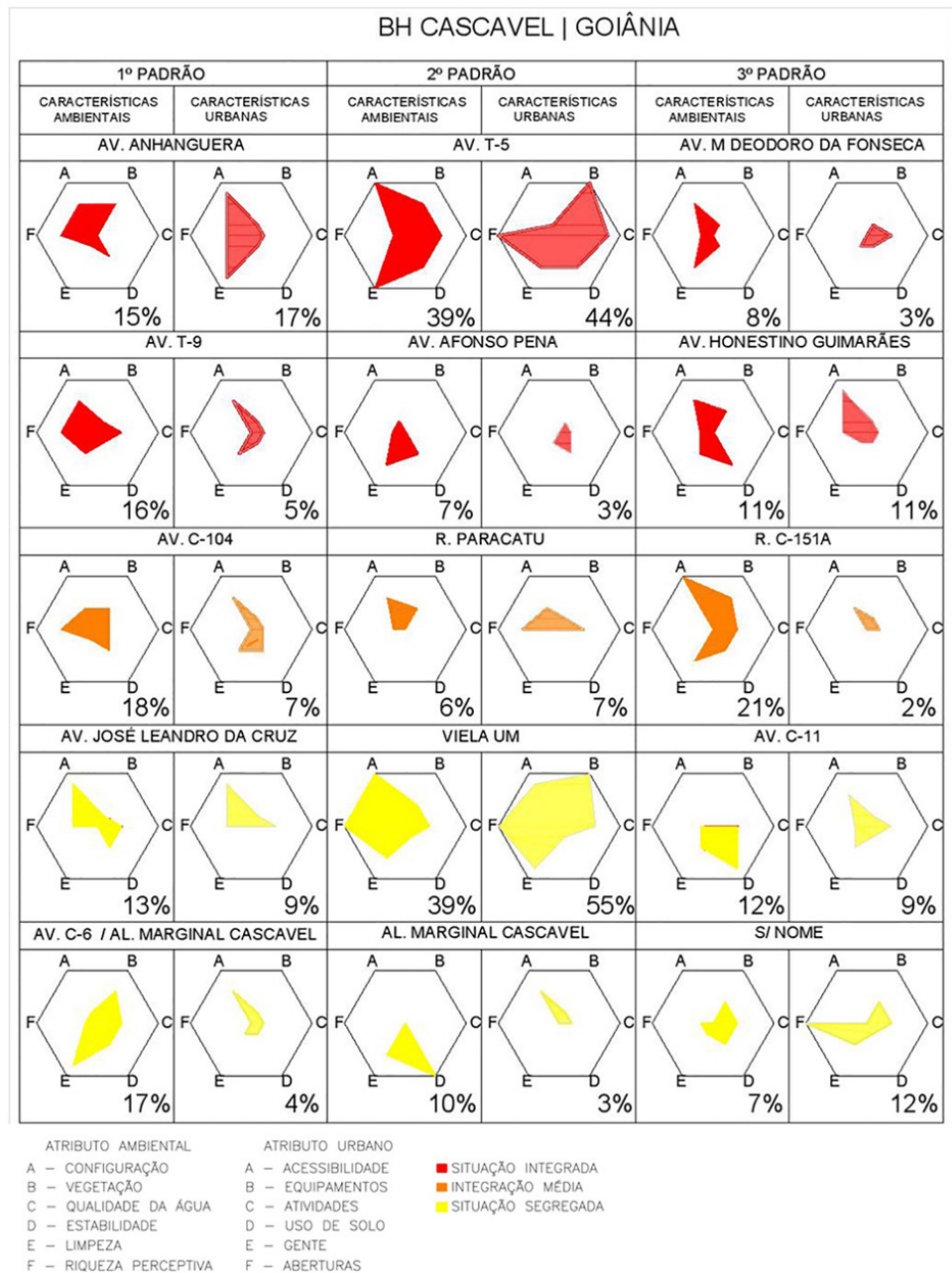
Os resultados totais da avaliação urbana e ambiental de cada lugar são apresentados nas Figuras 5 e 6. Após a análise dos resultados, os desempenhos gerais de cada bacia foram comparados. As conclusões desta análise estão organizadas em três reflexões importantes: a comparação dos desempenhos das duas bacias analisadas; a relação entre o desempenho urbano e ambiental com o nível de integração sintática do lugar analisado; a relação entre o desempenho urbano e ambiental com os padrões de interface desenvolvidos entre as margens do curso d'água e a malha urbana.

Uma primeira observação diz respeito à relação entre os desempenhos urbanos e ambientais em um mesmo local de análise. Na bacia do Cascavel, em Goiânia, os resultados de um mesmo local são bastante equilibrados entre seu desempenho urbano e ambiental: na maioria dos casos, melhores desempenhos urbanos são coincidentes com maiores desempenhos ambientais. Na bacia do Itacorubi, em Florianópolis, os melhores desempenhos ambientais acontecem em situações onde o desempenho urbano é bem baixo. Isso ocorre porque, na primeira, não existem grandes contrastes entre cidade e natureza. Já a bacia do Itacorubi reflete a urbanização de Florianópolis, com grandes contrastes entre áreas bastante urbanizadas e áreas muito pouco urbanizadas onde a natureza ainda é predominante. Assim, nas áreas mais urbanizadas, os resultados se assemelham àqueles da bacia do Cascavel, mas, nas áreas pouco urbanizadas, o desempenho ambiental se sobressai em paralelo a desempenhos urbanos muito baixos.

A comparação entre o conjunto de pontos analisados na bacia do Cascavel e na bacia do Itacorubi (Figura 7) mostra, em geral, a primeira com um melhor desempenho urbano e a segunda com um melhor desempenho ambiental, como esperado. Duas variáveis importantíssimas na definição de condições de urbanidade têm, porém, um desempenho melhor em Florianópolis: na bacia do Itacorubi, os lugares analisados têm melhores condições de acessibilidade bem como apresentam maior quantidade de interfaces entre espaço público e privado, o que define, também, uma maior visibilidade e controle social por parte

FIGURA 5 — Análise comparativa dos desempenhos urbanos e ambientais na bacia do Cascavel, em Goiânia.

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

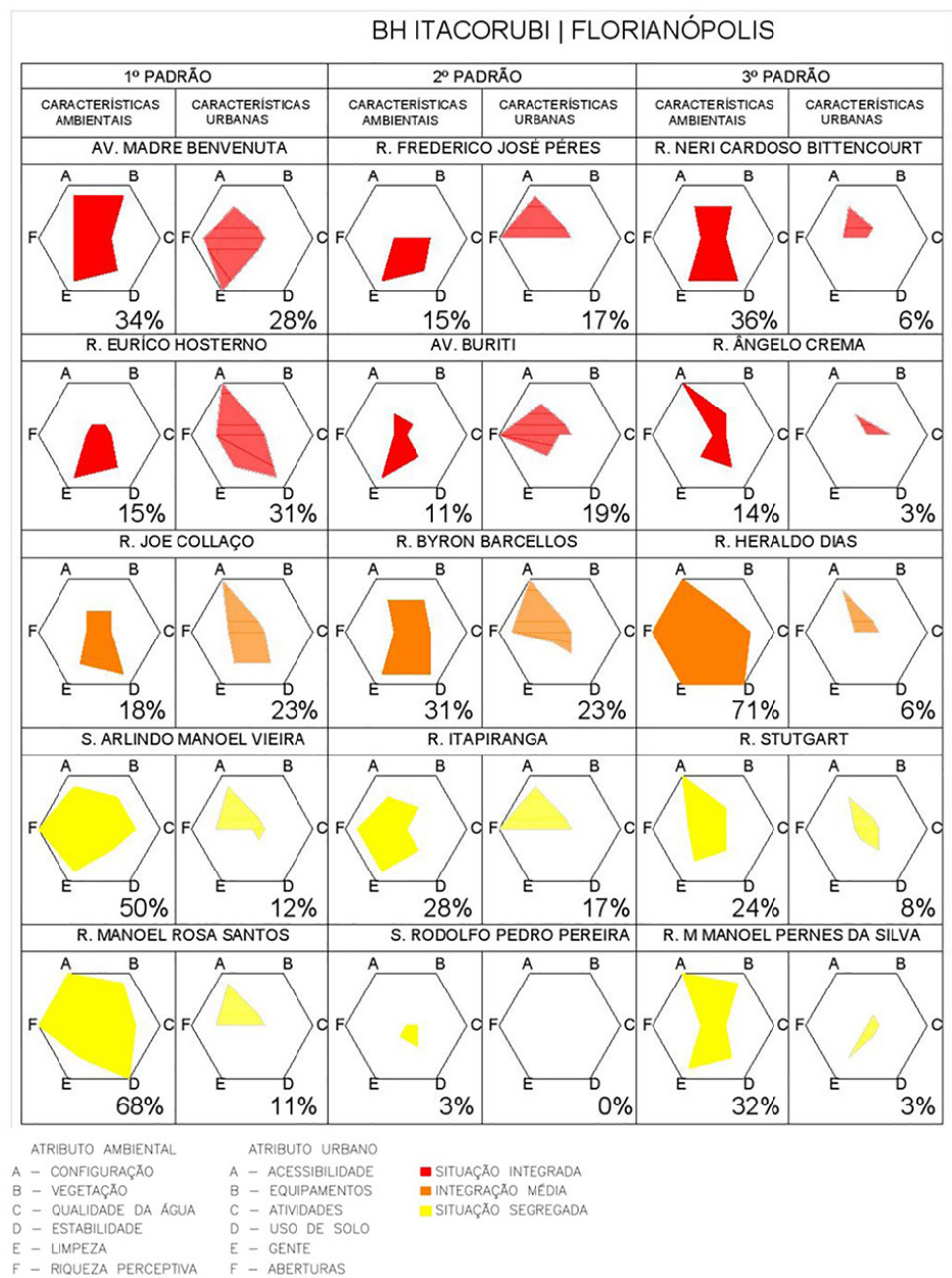


de moradores do entorno próximo. Ou seja, em Goiânia, apesar de as edificações se encontrarem mais próximas dos corpos de água, não existem aberturas voltadas para esses espaços públicos. Podemos dizer, de modo figurado, que as edificações estão de costas para as margens dos córregos, o que cria uma interface composta, em sua maioria, por empenas e muros cegos. Isso acontece também em Florianópolis, porém com uma recorrência bem menor.

A correlação entre as médias de desempenho urbano e ambiental das situações analisadas com os níveis de integração – alta, média e baixa –, das vias às quais elas são vinculadas (Figura 8) mostra que a bacia do Itacorubi possui uma correlação esperada entre o desempenho de cada lugar e o nível de integração das vias vinculadas a ele. Ou seja, quanto mais alto o nível de integração, que revela maior quantidade de fluxos e grande potencial

FIGURA 6 — Análise comparativa dos desempenhos urbanos e ambientais na bacia do Itacorubi, em Florianópolis.

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).



para o desenvolvimento de condições de urbanidade, melhor é o desempenho urbano do local e pior é o seu desempenho ambiental. Já as situações vinculadas a vias segregadas obtiveram um pior desempenho urbano e um bom desempenho ambiental.

Na bacia do Cascavel, os resultados não apresentam uma correlação direta entre o nível de integração da via e o desempenho urbano e ambiental do local analisado. As situações com melhor desempenho urbano são, em geral, vinculadas a vias segregadas; já as situações com melhor desempenho ambiental são, em geral, vinculadas a vias integradas.

Isso ocorre porque o local com melhor desempenho ambiental nessa bacia, com avaliação muito superior aos demais, está relacionado a uma via de alta integração que circunda um parque de preservação ambiental na nascente

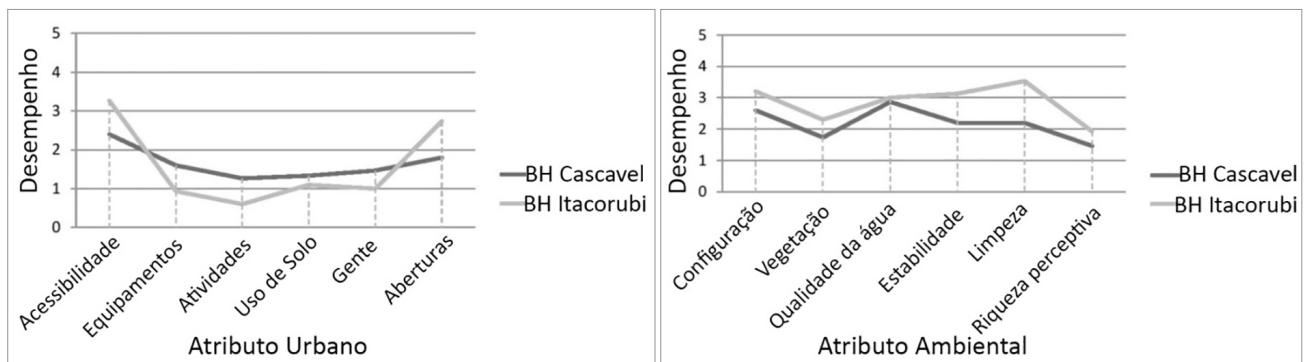


FIGURA 7 — Gráfico comparativo entre os desempenhos de cada atributo urbano e ambiental nas bacias em estudo.

Fonte: Elaborada pelos autores (2017).

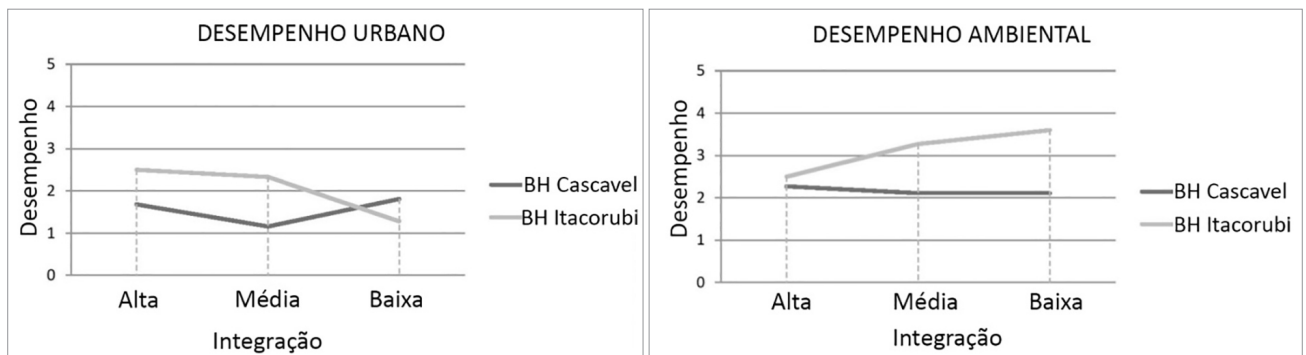


FIGURA 8 — Gráfico comparativo entre os desempenhos de acordo com os níveis de integração.

Fonte: Elaborada pelos autores (2017).

do córrego Vaca Brava. Da mesma forma, o local avaliado com melhor desempenho urbano, a Viela Um, está relacionado a uma via de baixa integração às margens do córrego Cascavel, que, por possuir equipamentos públicos de lazer, atrai o uso e apropriação do lugar, o que fez com que o local recebesse uma avaliação de desempenho urbano superior aos demais. Foram essas duas avaliações que interferiram diretamente nos resultados gerais e, conseqüentemente, inverteram o gráfico de correlação esperado. Isso mostra que, de fato, as intervenções urbanas e medidas ambientais locais interferem bastante no resultado de preservação e no nível de urbanidade esperados, mas também deixa clara a necessidade de ampliação da pesquisa para se analisar uma amostra maior a fim de ajustar esses resultados extraordinários.

Essa análise da relação entre níveis de integração e desempenhos urbanos e ambientais mostra, na bacia do Cascavel, em Goiânia, que o nível homogêneo de urbanização neutraliza o efeito de integração das vias. Assim, os desempenhos urbanos e ambientais dependem mais de intervenções locais do que das características morfológicas em si. Já, na bacia do Itacorubi, as características morfológicas, em especial a configuração do traçado viário representado por diferentes níveis de integração, interferem fortemente nos desempenhos urbanos e ambientais dos locais analisados. A configuração

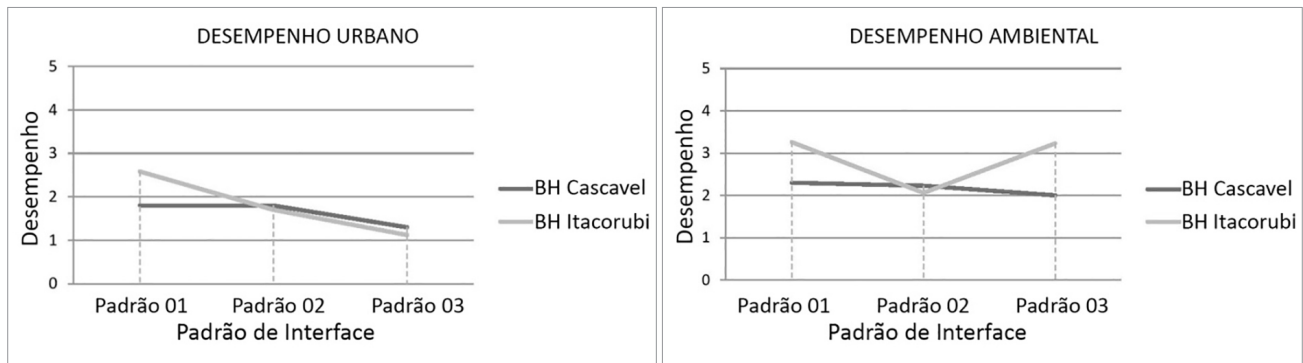


FIGURA 9 — Gráfico comparativo entre os desempenhos de acordo com o padrão de interface ao qual estão vinculados.

Fonte: Elaborada pelos autores (2017).

local tão somente reafirma características relativas ao modo de inserção de cada local no contexto da cidade.

A correlação entre os padrões de interface encontrados e os desempenhos urbanos e ambientais avaliados permite uma melhor compreensão das nuances das inter-relações estudadas (Figura 9). Quando o curso d'água é transposto por uma via (Padrão 1), esse local apresenta, em geral, um alto desempenho urbano em ambas as bacias. Apesar de, aparentemente, ser uma das formas mais agressivas de interface entre meio urbano e corpo d'água, com o sistema natural das margens sendo interrompido por uma via que traz consigo ocupação, as situações desse tipo analisadas apresentaram, em geral, um bom resultado ambiental, pois, nos dois casos analisados, a transposição dos cursos d'água acontece junto a áreas de preservação ambiental. Logo, a via transpõe, mas a urbanização ligada a essa intervenção é controlada, o que tem permitido a preservação de muitas qualidades ambientais desses lugares.

Na bacia do Cascavel, quando o curso d'água é acessível por via perpendicular (Padrão 3), é obtido um baixo desempenho urbano por se tratar de uma via mais local que não atrai movimento e que apresenta pequeno número de edificações com aberturas para o espaço público. Ou seja, o fato de esse local estar afastado do movimento e do olhar público, mesmo estando em uma área bastante urbanizada, tem produzido, na maioria dos casos, áreas de abandono em meio à cidade, lugares à mercê de apropriações negativas ou mesmo inexistentes.

Na bacia do Itacorubi, em Florianópolis, quando o curso d'água é transposto por via perpendicular (Padrão 1), obtém-se, em geral, um melhor desempenho urbano. Já as situações onde o curso d'água é acessível por via perpendicular (Padrão 3) possuem um pior desempenho urbano, mas ambas as situações apresentam bons desempenhos ambientais. Isso mostra que, ao contrário do que ocorre na bacia do Cascavel, em Goiânia, quanto mais escondida do movimento e olhos públicos, mais preservada é a área de margem dos cursos d'água. Isso ocorre porque, em Florianópolis, estar afastado das áreas de maior apropriação urbana significa estar longe da intensa urbanização e, com isso, estar mais preservado em seu estado ambiental natural. Em Goiânia, como não existem áreas não urbanizadas, o afastamento do meio urbano significa estar em local urbanizado e abandonado, ou seja, marginalizado, à mercê da degradação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu comparar e pontuar diferenças nas características naturais dos territórios das duas bacias hidrográficas estudadas, nos processos de crescimento urbano ali presentes e na relação existente entre malha urbana e cursos d'água.

Os claros impedimentos colocados pelo sítio na cidade de Florianópolis refletiram-se em uma estrutura urbana polinuclear, com malha urbana dispersa e limites claros entre áreas urbanizadas e áreas de preservação. Observa-se um grande conflito entre a necessidade de expansão urbana e a luta ambientalista por proteger áreas sensíveis - morros cobertos por mata atlântica, dunas, restingas, manguezais. Apesar da força da configuração dos ecossistemas naturais, gradualmente a cidade vem perdendo muitos de seus atributos ambientais, responsáveis em grande medida por sua identidade ímpar no contexto brasileiro.

Goiânia caracteriza-se por uma malha urbana compacta e densa. Não existem áreas não urbanizadas no território estudado. A princípio, através de um planejamento higienista, os cursos d'água foram mantidos como canais de drenagem e saneamento, protegidos como elementos necessários ao controle de doenças e enchentes no meio urbano. Com o tempo, essas áreas foram sendo gradualmente ocupadas, e a natureza vem respondendo a essa ocupação desenfreada como pode, em um conflito constante que se traduz nas avaliações baixas de desempenho ambiental obtidas nesta pesquisa e na pobre apropriação e reconhecimento dessas áreas por parte da população.

Poucos locais às margens do córrego Cascavel registraram a presença de pessoas. Nos espaços públicos às margens dos cursos d'água da bacia do Itacorubi, foram registradas unicamente atividades de passagem, praticamente inexistindo apropriação e permanência de pessoas. Assim, por mais que houvesse certo nível de urbanização, padrões efetivos de urbanidade não foram evidenciados, demonstrando, mais uma vez, o quanto os cursos d'água têm sido afastados do cotidiano da vida urbana. Ou seja, nas duas bacias estudadas, não foi encontrada vida pública efetiva nesses espaços de margem dos cursos d'água.

Ambos os casos reforçam a hipótese inicial da pesquisa de que a urbanização, quando não acompanhada de atributos de urbanidade, leva fatalmente à degradação das margens dos cursos d'água. Além de todas as nuances encontradas nas correlações entre níveis de integração e padrões de interface com os desempenhos urbanos e ambientais, a variável que mais impactou os resultados obtidos é a intensidade de urbanização dos lugares estudados. Ou seja, nos locais analisados, em ambas as cidades, quanto maior a intensidade de urbanização, quando não acompanhada de medidas de controle ambiental e atributos de urbanidade, maior é a degradação ambiental do local. Isso pode ser uma realidade não só dos lugares analisados, mas de todo o caso brasileiro, caracterizado por uma urbanização que não desenvolve atributos de urbanidade, seguida de destruição ambiental generalizada.

Poderia ser diferente? Acredita-se que sim, e os resultados aqui obtidos corroboram essa percepção: locais dotados de efetiva urbanidade podem muito colaborar nesse processo. Este trabalho permitiu descobrir situações urbano-ambientais inesperadas, o que mostra a resistência da natureza em meio às cidades e, também, o grande potencial para o enriquecimento das relações que temos construído com nossos mananciais. Esse contato está disponível, apesar das dificuldades advindas de configurações urbanas inadequadas que destroem qualidades ambientais e ocultam aspectos naturais. Caminhar nesse sentido pressupõe o enriquecimento do espaço público e cria condições de segurança e apropriação e, ao mesmo tempo, preserva atributos ambientais e ciclos naturais no contexto do espaço urbano. Isso deve ser consequência de uma gestão pública que não apenas demarca áreas verdes, mas também define projetos de recuperação ambiental e urbana, resignificando esses espaços no contexto da cidade. Integração ao tecido preexistente e introdução de uso e funções que viabilizem sua apropriação cotidiana são fundamentais nesse processo.

NOTAS

1. Artigo elaborado a partir da dissertação de C. S. SOUSA, intitulada "Urbanidade, tecido urbano e cursos d'água: um estudo em Goiânia e Florianópolis". Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

REFERÊNCIAS

- BALDISSERA, A.; REIS, A. F. *A cidade e as águas: Chapecó e a microbacia do lajeado São José*. In: APPURBANA, 2014, Belém. *Anais [...]*. Belém: Universidade Federal do Pará, 2014.
- BENTLEY, I. (org.). *Entornos vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano*. Barcelona: Gustavo Gilli, 1999.
- CABRAL, T. N. D. *Espaço público e urbanidade: um estudo sobre a apropriação de praças no município de Florianópolis*. Florianópolis: UFSC, 2015.
- COSTA, L. M. (org.). *Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras*. Rio de Janeiro: Viana e Mosley, 2006.
- GORSKI, M. C. B. *Rios e cidades: ruptura e reconciliação*. São Paulo: Editora Senac, 2010.
- GHILARDI, A. S.; DUARTE, C. R. S. Ribeirão Preto: os valores naturais e culturais de suas paisagens urbanas. In: COSTA, L. M. S. (org.). *Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras*. Rio de Janeiro: Viana e Mosley, 2006. p. 95-119.
- HILLIER, B. et al. Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. *Environment and Planning B: Planning and Design*, v. 20, p. 29-66, 1993.
- HOLANDA, F. *O espaço de exceção*. Brasília: Editora UnB, 2002.
- HOLANDA, F. Uma ponte para a urbanidade. In: HOLANDA, F. et al. (org.). *Arquitetura e Urbanidade*. São Paulo: ProEditores, 2003. p. 40-50.
- JACOBS, J. *Morte e vida de grandes cidades*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

MELLO, S. S. M. *Na beira do rio tem uma cidade: urbanidade e valorização dos corpos d'água*. Brasília: UnB, 2008. p. 36-42.

OTTO, B.; MCCORMICK, K.; LECCESE, M. *Ecological riverfront design*. Portland: American Planning Association, 2004.

PELLEGRINO, P.; MOURA, N. B. *Estratégias para uma infraestrutura verde*. São Paulo: Editora Manole, 2017.

PEPONIS, J.; WINEMAN, J. The spatial structure of environment and behavior: space syntax. In: BECHTEL, R.; CHURCHMAN, A. (ed.). *Handbook of environmental psychology*. New York: John Wiley, 2002. p. 271-291.

REIS, A. F. *Arquitetura, urbanidade e meio ambiente*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

RIBEIRO, M. E. J. *Goiânia: os planos, a cidade e o sistema de áreas verdes*. Goiânia: Universidade Católica de Goiás, 2004.

TENÓRIO, G. S. *Ao desocupado em cima da ponte: Brasília, arquitetura e vida pública*. Brasília: UnB, 2012.

CARINNA SOARES DE SOUSA

ORCID iD: 0000-0002-1087-4903 | Universidade Federal de Santa Catarina | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo | R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n., Campus UFSC – Trindade, Caixa Postal 476, 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil | Correspondência para/Correspondence to: C.S. SOUSA. E-mail: carinnasousau@gmail.com

ALMIR FRANCISCO REIS

ORCID iD: 0000-0002-2175-494X | Universidade Federal de Santa Catarina | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo | Florianópolis, SC, Brasil.

COLABORADORES

C. S. SOUSA colaborou na concepção, análise e interpretação dos dados e A. F. REIS orientador e coautor do trabalho, colaborou também na interpretação dos dados, revisão e aprovação da versão final do artigo.

COMO CITAR ESTE ARTIGO/HOW TO CITE THIS ARTICLE

SOUSA, C.S.; REIS, A.F. Urbanidade, tecido urbano e cursos d'água: um estudo em Goiânia e Florianópolis. *Oculum Ensaios*, v. 17, e204299, 2020. <http://dx.doi.org/10.24220/2318-0919v17e2020a4299>

RECEBIDO EM

15/6/2018

REAPRESENTADO EM

6/1/2019

APROVADO EM

28/1/2019