



# A paisagem do Ribeirão Fortaleza em Blumenau-SC: percepção da população para a sua recuperação e valorização

*The landscape of the Fortaleza River in Blumenau-SC: population perception for its recovery and valuation*

Lucas da Silva Rudolpho, Zuleica Maria Patricio Karnopp, Alina Gonçalves Santiago

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil

## Resumo

Com o advento das discussões ambientais sob o paradigma da sustentabilidade, rios urbanos em todo o mundo vêm sendo alvo de projetos de recuperação e valorização. Na expectativa de processos de projetos sustentáveis, de caráter interdisciplinar, entende-se que o conhecimento e a compreensão das percepções da população em relação às paisagens fluviais urbanas são a base para qualquer projeto que se deseje implantar com legitimidade e sucesso. Saber como uma população ribeirinha pensa e sente acerca do rio e seu entorno possibilita entender como as pessoas interagem com aquele ambiente e, inclusive, conhecer as repercussões de suas atitudes para além daquele espaço. Com base nessas premissas, desenvolveu-se uma pesquisa de abordagem qualitativa, com o objetivo de compreender o que pensa e sente a população que vive nas margens do Ribeirão Fortaleza, em Blumenau-SC, sobre a paisagem local. O processo de análise dos registros das entrevistas e das observações de campo possibilitou a identificação de três grandes categorias: Memórias do Ribeirão Fortaleza e sua importância na vida dos moradores; Aspectos positivos e negativos em relação à paisagem do Ribeirão Fortaleza, e Propostas para a melhoria de sua paisagem. Espera-se que esta pesquisa possa subsidiar a elaboração de projetos e o acompanhamento de seus processos de implantação e avaliação, no âmbito da gestão municipal e da produção acadêmica, não somente na Arquitetura e Urbanismo, mas em outras áreas do conhecimento, haja vista que modos de viver os espaços ribeirinhos envolvem componentes de natureza multidisciplinar.

**Palavras-chave:** Paisagem. Rios urbanos. Percepção ambiental. Pesquisa qualitativa.

## Abstract

*With the advent of environmental discussions under the paradigm of sustainability, urban rivers worldwide have been the target of recovery projects and valuation. In anticipation of interdisciplinary sustainable design processes, the knowledge and understanding of people's perceptions of the urban river landscapes are the basis for any project that wishes to deploy legitimacy and success. Knowing how people living near a river think and feel about the river and its surroundings allows understanding their interaction with that environment, and also*

LSR é arquiteto e urbanista, mestre em arquitetura e urbanismo, doutorando no Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e-mail: lucarudolpho@gmail.com  
ZMPK é enfermeira, doutora em Filosofia da Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e-mail: zucamp@hotmail.com  
AGS é arquiteta e urbanista, doutora em Geografia pela Universidade de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, e-mail: alinagsantiago@hotmail.com

*the repercussions of their actions beyond that space. Based on these assumptions, a qualitative research was developed to understand what the people living on the banks of Fortaleza River in Blumenau/SC think and feel about their local landscape. The analysis of interview records and field observations allowed the identification of three broad categories: Memories of Fortaleza River and its importance in their lives; Positive and negative aspects regarding the Fortaleza River landscape; and Proposals for its landscape improvement. This research is expected to support the development of projects and monitoring of their implementation and evaluation processes within the municipal management and academic production not only in Architecture and Urbanism, but in other areas of knowledge, given that living in areas near river banks involve multidisciplinary components.*

**Keywords:** *Landscape. Urban rivers. Environmental perception. Qualitative research.*

## Introdução

Os rios constituem uma paisagem natural e cultural que têm servido de referência para o homem, ao longo de toda a sua existência. Como fonte de água e alimentos, meio de comunicação e circulação de pessoas e bens, fonte de energia, corredores de fauna e flora, espaços livres de convívio coletivo e lazer, e como marco territorial que percorre e estrutura o espaço, múltiplas são as dimensões que representam, para a sociedade, esses elementos tão comuns e, ao mesmo tempo, tão singulares, que percorrem as paisagens de todo o mundo (Gorski, 2010; Saraiva, 1999).

No Brasil, muitas cidades se originaram e se desenvolveram próximas aos rios e, é a partir destes, que ainda muitos núcleos urbanos irão surgir (Costa, 2006b). Pode-se tomar, como exemplo, a cidade de Blumenau, localizada na porção nordeste do Estado de Santa Catarina, Região Sul do Brasil, cuja formação e expansão se deram seguindo os cursos dos rios (Figura 1). Fundada em 1850 pelo filósofo alemão Dr. Hermann Bruno Otto Blumenau e por 17 imigrantes alemães, no último trecho navegável do Rio Itajaí-Açu, teve seu crescimento fortemente condicionado pelo acesso à água, pela navegabilidade do Rio Itajaí-Açu e pela topografia acidentada (Siebert, 2000).

Esta relação de intimidade entre rios e cidades não tem se dado sem conflitos. No caso de Blumenau, a cidade e seus rios têm travado muitos embates, principalmente através de enchentes periódicas. Com o processo de urbanização da cidade, intensificado a partir da metade do século XX, essa relação tornou-se ainda mais conflituosa, dada à deterioração paulatina da ação antrópica, promovida pela precariedade do saneamento básico, pela crescente poluição ambiental, pelas alterações das condições hidrológica

e morfológica, bem como pela ocupação descontrolada do leito secundário dos cursos de água.

A ocupação das margens dos rios se deu de forma desequilibrada, ameaçando o meio ambiente e desvalorizando o seu potencial paisagístico (Porath & Afonso, 2006), atualmente pouco reconhecido e explorado (Figuras 2 e 3). A cidade, hoje, dá as costas aos rios, diminuindo sua importância simbólica, como referência de origem e estruturação urbana.

Recentemente, com o advento das discussões ambientais sob o paradigma da sustentabilidade, rios urbanos, em todo o mundo, vêm sendo alvo de projetos de recuperação e valorização (Gorski, 2010).

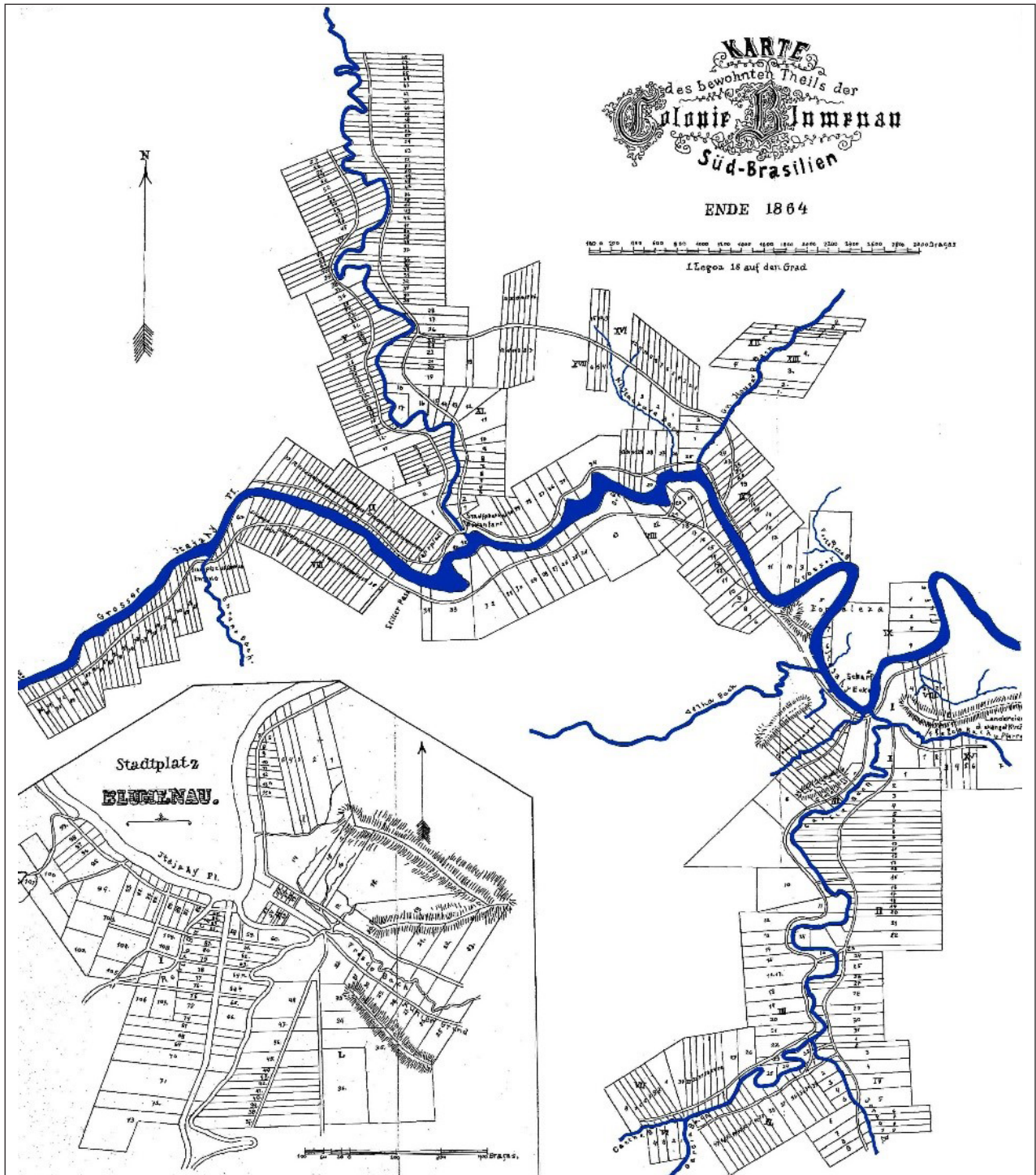
A análise da literatura internacional mais recente sobre a recuperação e valorização de rios urbanos evidencia que esses projetos pretendem, além de melhorar a qualidade da água por meio de ações de saneamento, reinserir os rios na paisagem urbana, recuperar a memória desses cursos de água, conectar espaços públicos e valorizar os serviços ambientais prestados à cidade pelos rios, considerando a promoção da participação social. Países, como Coreia do Sul, Espanha, Austrália, Alemanha e Estados Unidos, apenas para citar alguns, vêm desenvolvendo projetos nessa perspectiva (Silva-Sánchez & Jacobi, 2012; Gorski, 2010).

Essas iniciativas abrangem desde grandes e ambiciosos projetos, como a recuperação do Córrego Cheong Gye Cheon, localizado no centro histórico de Seul, na Coreia do Sul, ou o parque linear ao longo do Rio Manzanares, na área central de Madri, Espanha, até a recuperação de cursos de água que demarcam bairros periféricos de centros urbanos de médio porte, como na cidade de Perth, costa oeste da Austrália (Silva-Sánchez & Jacobi, 2012).

Na expectativa de processos de projetos sustentáveis e de caráter interdisciplinar, entende-se que o conhecimento

e, especialmente, a compreensão sobre as percepções da população em relação às paisagens fluviais urbanas são a base para qualquer projeto que se deseje implantar com legitimidade e sucesso nessa área.

A paisagem é aqui entendida como qualquer parte do território tal como a percebe a população, resultado das interações entre os elementos naturais e antrópicos, organizados de maneira dinâmica, num



**Figura 1** - Primeiro registro cartográfico de Blumenau-SC, elaborado em 1864, 14 anos após a fundação da Colônia, mostra claramente a influência dos cursos de água na formação e estruturação da cidade

Fonte: Fotografia e edição do autor, a partir de mapa disponibilizado pelo Arquivo Histórico de Blumenau.



**Figuras 2 e 3** - Desvalorização da paisagem de rios urbanos em Blumenau-SC

Fonte: Fotos do acervo pessoal do autor.

dado espaço geográfico e período de tempo. A paisagem representa diferentes momentos do desenvolvimento de uma sociedade (Santos, 2004).

Segundo Tardin (2011, p. 152):

[...] a paisagem urbana pode ser representada por elementos físicos, processos de distintas naturezas, entre eles os biofísicos, urbanos, sociais, culturais e econômicos, relações que se estabelecem entre esses elementos e interpretações variadas sobre esses, consistindo um sistema complexo em contínua construção, entre passado, presente e futuro, sempre relativo a um olhar e a um tempo de leitura.

Estudos sobre paisagens fluviais urbanas têm sido desenvolvidos no Brasil, a partir da análise das representações que os usuários de uma região fazem da cidade (Bezerra & Melo, 2014; Costa & Monteiro, 2002; Ghilardi & Duarte, 2006; Raynaud, 2006; Mello, 2008). Utilizando metodologias baseadas em entrevistas, questionários, fotografias e observações de uso e comportamento, esses trabalhos revelam a variedade e a riqueza da apreensão desse ambiente urbano pelos olhos daqueles que o vivenciam.

Trabalhos científicos dessa natureza, na região de Blumenau-SC, não foram encontrados na época da pesquisa. Os estudos existentes, como aqueles de Porath & Afonso (2006), sobre a transformação da paisagem do Rio Itajaí-Açu, e de Noll & Pereira (2014), sobre propostas arquitetônico-paisagísticas para a paisagem do Ribeirão Fortaleza, não consideraram as percepções da população local, o que reforça a pertinência do presente trabalho.

Conhecer o que uma população ribeirinha pensa e sente acerca do rio e de seu entorno diretamente, em seu contexto, possibilita melhor entender de que forma as pessoas interagem com aquele ambiente. E, dependendo da abordagem da investigação, o próprio ato de pesquisar poderá estimular os participantes a refletir sobre as suas atitudes em relação àquele contexto.

Com base nessas premissas, desenvolveu-se uma pesquisa de abordagem qualitativa, no contexto de uma comunidade ribeirinha, com o objetivo de compreender o que pensa e sente a população que vive às margens do Ribeirão Fortaleza, em Blumenau-SC, sobre a paisagem local.

A expectativa é de que esses conhecimentos possam subsidiar a elaboração de projetos, no momento relacionado a esse contexto e no acompanhamento de seus processos de implantação e de avaliação, no âmbito da gestão municipal e da produção acadêmica não somente na área de Arquitetura e Urbanismo, mas também em diversas áreas do conhecimento, como Educação, Engenharia Ambiental e Sanitária, Saúde e Ciências Sociais, haja vista que modos de viver os espaços ribeirinhos envolvem componentes de natureza multidisciplinar.

### Local do estudo

O Ribeirão Fortaleza é um curso de água de pequeno porte, localizado na porção leste da cidade de Blumenau-SC. Percorre uma extensão de aproximadamente 9,4 km, desde as suas nascentes até a sua foz, no Rio Itajaí-Açu.

A bacia do Ribeirão Fortaleza, sub-bacia da bacia do Rio Itajaí, possui uma área de drenagem de 13,33 km<sup>2</sup>, totalmente inserida em território Blumenauense (Figura 4).

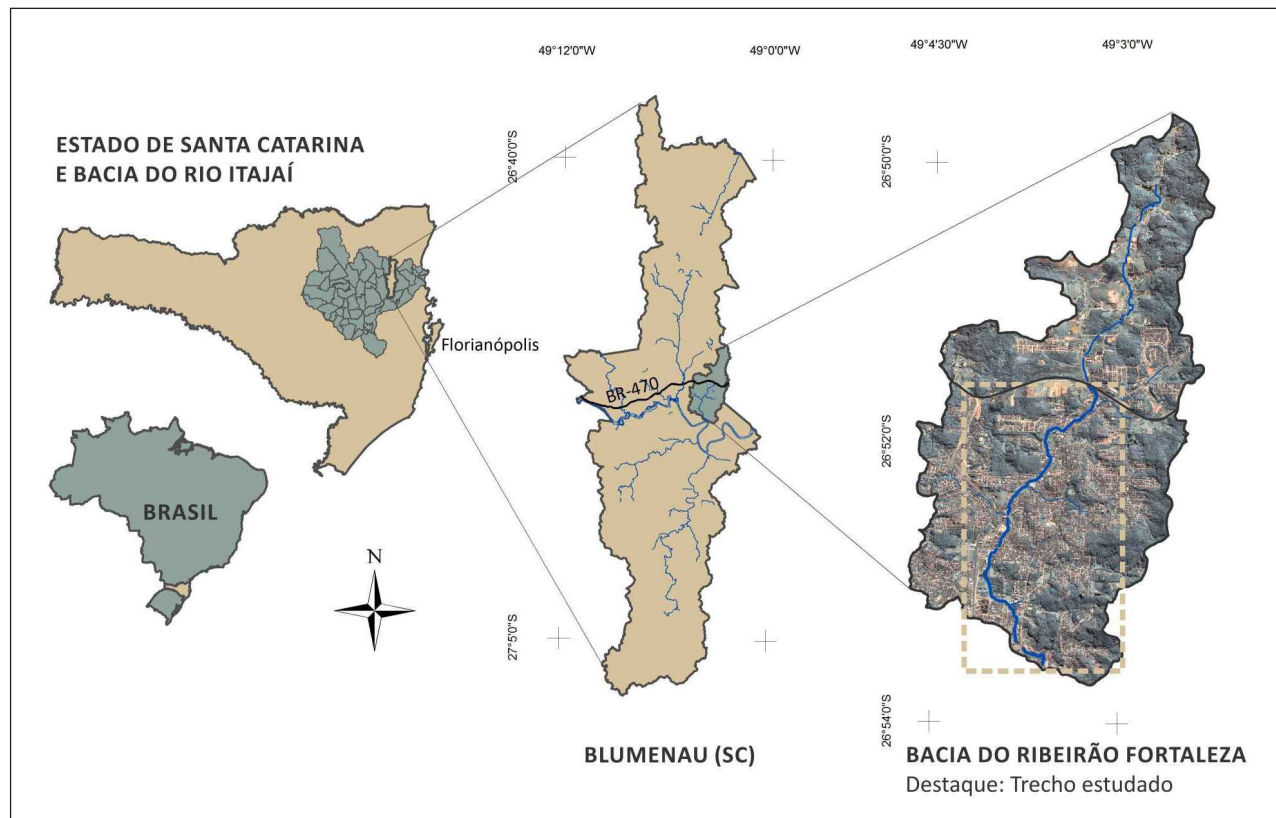
Apesar de perene, a vazão do ribeirão encontra-se bastante afetada em qualidade e quantidade, devido ao elevado índice de ocupação a que sua bacia está submetida. De acordo com o Censo realizado pelo IBGE em 2010, cerca de 48 mil habitantes ocupam a região da Bacia, representando 15,29% da população residente de Blumenau-SC (IBGE, 2010).

Nas últimas décadas, a bacia do Ribeirão Fortaleza tem ganhado destaque no desenvolvimento da cidade, classificando-se entre as áreas de maior crescimento. Em um período de 37 anos, as áreas urbanizadas da Bacia — representada pela cor vermelha nos mapas da Figura 5 — passaram de 76,96 ha, em 1972, para 639,39 ha, em 2009 (Rudolpho, 2012). Esse intenso processo de urbanização acarretou mudanças significativas na paisagem do Ribeirão.

O Ribeirão Fortaleza pode ser dividido em dois setores paisagísticos principais: o primeiro, localizado

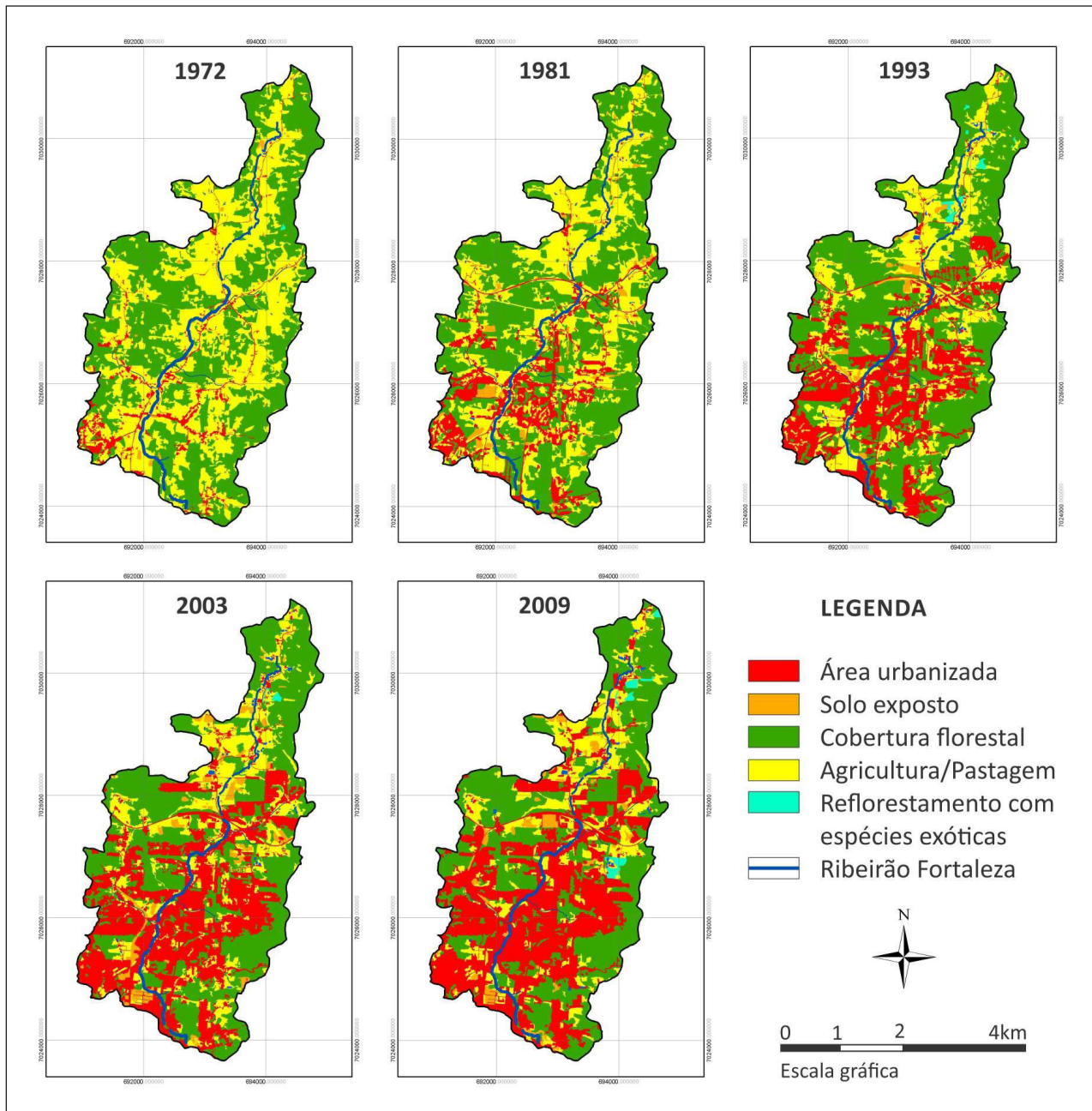
na porção norte da bacia, acima da rodovia BR-470, é caracterizado por uso do solo com características predominantemente rurais; e o segundo, situado na porção central e sul da Bacia, é caracterizado por uso do solo urbano, sendo este o recorte do nosso estudo de caso.

Neste segundo trecho, a mata ciliar original já não existe mais, sobressaindo-se principalmente gramíneas, capoeiras, capoeirões e vegetação arbórea, em estágio inicial de recuperação (Figura 6). É possível constatar casos de deslizamentos e assoreamento (Figura 7), de construções de muros junto às margens, estrangulando o fluxo regular das águas (Figura 8), bem como casos de edificações residenciais, comerciais e industriais, que não respeitam os mínimos recuos estabelecidos nem pela legislação municipal — mais permissiva —, nem pela legislação federal — mais restritiva (Figura 9). Estas edificações, com padrão econômico de classes média e baixa, estabelecem a mesma relação física com o curso de água: estão de costas para as suas águas. Segundo Costa & Monteiro (2002), esse modelo de ocupação junto às margens



**Figura 4** - Localização da área

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados cartográficos disponibilizados pela Secretaria de Planejamento Urbano de Blumenau (2009).



**Figura 5** - Mapas temporais de ocupação do solo, retratando o intenso processo de urbanização da Bacia do Ribeirão Fortaleza, em Blumenau-SC  
 Fonte: Adaptado de Rudolpho (2012).

de rios encontra referências na ocupação tradicional de muitas cidades brasileiras, nas quais o curso dos rios e córregos é tratado como fundo de lote, local de despejos de objetos sem uso, de lixo e entulho, fazendo deste uma área desvalorizada.

Na atualidade, o Ribeirão Fortaleza encontra-se à margem da vida da cidade, escondido de seus habitantes na maior parte do seu curso. Poucos são

os trechos em que é possível visualizar o ribeirão e ter acesso público às suas margens. Esta falta de visibilidade e acessibilidade decorre, dentre outros fatores, do desenho urbano, o qual, por não valorizar sua presença no tecido urbano, não previu espaços livres públicos ao longo de seu curso.

Atualmente, o Ribeirão é alvo de obras de macrodrenagem (Figuras 10 e 11), as quais têm por



**Figura 6** - Tipos de vegetação comumente encontrada junto às margens do Ribeirão Fortaleza

Fonte: Fotos do acervo pessoal do autor.



**Figura 7** - Deslizamento e assoreamento na margem do Ribeirão Fortaleza

Fonte: Fotos do acervo pessoal do autor.

objetivo melhorar o escoamento da água, amenizando os danos causados pelas enchentes. Os serviços de limpeza, o desassoreamento e a contenção das margens abrangem uma extensão de aproximadamente 4,5 quilômetros, das imediações da Rua José Puff até o dique da Fortaleza, próximo à sua foz.

### Método do estudo

A metodologia adotada na pesquisa caracterizou-se pela abordagem qualitativa, tendo em vista o objetivo de *compreender o que pensam e sentem* as pessoas que residem junto às margens do Ribeirão Fortaleza em Blumenau-SC sobre a paisagem desse local.

A abordagem qualitativa é considerada a mais apropriada para pesquisar questões relacionadas a situações sociais cujas respostas exijam a identificação e a compreensão de subjetividades inscritas nas diversas expressões humanas, e tudo o mais que se refira à simbologia do viver humano (Minayo et al., 2015; Patrício, 1999).

No âmbito da Arquitetura e Urbanismo, a pesquisa qualitativa tem sido adotada como mais uma estratégia para elaborar, acompanhar e avaliar projetos. Isso porque seus métodos têm propriedades que, além de possibilitar ao profissional identificar componentes da complexidade da vida humana individual e coletiva, em suas dimensões socioculturais, psicofísicas e psicoespirituais, também contribuem para a compreensão das diferentes situações que se estabelecem na relação ser humano-ambiente natural



**Figuras 8 e 9** - Construções de muros e edificações nas margens do Ribeirão Fortaleza, desrespeitando os recuos estabelecidos pela legislação municipal e federal

Fonte: Fotos do acervo pessoal do autor.



**Figuras 10 e 11** - Obras de macrodrenagem no Ribeirão Fortaleza

Fonte: Fotos do acervo pessoal do autor.

e construído, bem como para a escolha da melhor forma de abordagem quando se faz necessário um trabalho de transformação de atitudes. Os métodos qualitativos possibilitam conhecer e compreender o ser humano na relação com o ambiente, sua história particular; seus conhecimentos, valores, interesses, desejos e sentimentos de medo, de prazer e de dor, além de suas emoções, crenças, normas, preocupações, intenções e expectativas. Os métodos qualitativos também possibilitam descrever e compreender práticas cotidianas e de rituais, individuais e coletivas, bem como identificar estratégias que possam mediar processos de transformação em uma dada situação social que necessite de intervenção construtiva (Karnopp et al., 2016; Patrício, 1999).

Dadas essas características, nesta abordagem, o melhor local para realizar o levantamento dos dados é no próprio ambiente em que o fenômeno estudado se apresenta, sendo estas as técnicas mais apropriadas: a Entrevista, orientada por questões norteadoras abertas ou semiestruturadas, a Observação Participante e a Análise de Registros, que dizem respeito à situação em foco.

Neste estudo, adotaram-se a Entrevista e a Observação Participante, orientadas pelas seguintes questões:

1) Como você percebe a paisagem do Ribeirão Fortaleza?

1.1) Quais lembranças de vida, o Ribeirão Fortaleza lhe remete?

1.2) Como era o Ribeirão Fortaleza antigamente?

1.3) Se o Ribeirão não existisse, que diferença isso faria para você? (Por quê?)

2) Em sua opinião, o que poderia ser feito para resolver os problemas que o Ribeirão apresenta? (Identificar o que tem de bom e o que tem de ruim, com relação ao Ribeirão)

3) Como você gostaria que ele fosse?

Participaram do estudo, 14 moradores. A definição dessa população também seguiu um padrão qualitativo, no qual a quantidade da amostra não é o critério mais importante. Assim, neste estudo, a quantidade e o tipo de população entrevistada foram definidos pelos seguintes critérios: i) local de moradia em relação ao Ribeirão, priorizando pessoas que residiam dentro da faixa de 30 metros do curso de água, em todo o trecho estudado<sup>1</sup>; ii) pessoas em condições físicas e mentais para entender a proposta da pesquisa e responder às perguntas.

O esgotamento do número de entrevistados foi considerado quando, no decorrer do processo da pesquisa, as informações relativas ao que *pensavam e sentiam* sobre o tema abordado, tornaram-se repetitivas,

<sup>1</sup> Conforme ilustrado na Figura 4, o trecho estudado do Ribeirão Fortaleza compreende a área mais urbanizada de sua bacia hidrográfica e foi escolhido como local de estudo por apresentar o maior número de pessoas vivendo em suas margens. Estima-se que cerca de 640 pessoas residem dentro da faixa de 30 metros do curso de água, neste trecho pesquisado.



e cuja análise apontava para a representação de um discurso coletivo existente naquele local.

As entrevistas foram realizadas após o consentimento livre e esclarecido dos moradores convidados a participar do estudo, com entrevista e gravação de suas falas. Para tanto, houve a apresentação pessoal e do projeto da pesquisa, detalhando os objetivos, a finalidade e a metodologia. Garantiram-se os cuidados éticos, conforme prescrito pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Para tanto, nos registros da entrevista e da observação no diário de campo, acrescidos de fotografias das paisagens do Ribeirão Fortaleza, respeitaram-se os princípios de anonimato e confidencialidade.

A análise dos dados foi realizada pela técnica de análise de conteúdo focada na identificação de categorias, a partir daquelas pré-concebidas nas perguntas semiestruturadas da entrevista e da observação participante, associada ao processo de análise-reflexão-síntese, visando identificar temas emergentes (Bardin, 1991; Patrício, 1999; Minayo et al., 2015), para posterior discussão com referenciais teóricos relacionados a desenho urbano, pertinentes aos resultados encontrados.

## Discussão dos resultados

### Perfil dos participantes

O perfil dos participantes da pesquisa, no que tange a informações objetivas, mostra características referentes aos parâmetros de idade, gênero, escolaridade, ocupação, renda familiar e tempo de moradia naquele local<sup>2</sup>.

Do total de entrevistados, 57% são do gênero feminino e 43%, do gênero masculino. A faixa etária dos sujeitos da pesquisa varia entre 17 e 75 anos, sendo que o maior número de entrevistados tem entre 61 e 75 anos (43%), seguido pela faixa etária de 46 a 60 anos (36%), 31 a 45 anos (14%) e 17 a 30 anos (7%). Quanto à escolaridade, a maioria tem o Ensino Médio e o Ensino Fundamental completos (57% e 36%, respectivamente), e somente 7% dos entrevistados possuem Ensino Superior.

<sup>2</sup> Mesmo com abordagem qualitativa, entende-se ser interessante apontar os dados referentes às características dos participantes de forma quantitativa, em razão do cunho objetivo dessas informações.

A ocupação dos sujeitos é bastante heterogênea: quatro aposentados; duas donas de casa; um comerciante; um pedreiro; um corretor de imóveis; um representante comercial; um analista de engenharia industrial; um estudante; um serralheiro e uma pajem.

Cerca de 70% dos entrevistados possuem renda mensal familiar igual ou superior a três salários mínimos, comprovando a teoria de Mello (2008) de que a ocupação das margens de rios urbanos não é exclusivamente das classes mais pobres.

Quanto ao tempo de moradia, 7% dos sujeitos moram no local há menos de 5 anos; 22%, entre 5 e 20 anos, e a maior parte, 71%, reside há mais de 20 anos no local, conferindo-lhes maior identidade com o lugar e maior credibilidade ao analisarem a paisagem local.

### *A paisagem do Ribeirão Fortaleza na percepção dos moradores que residem em suas margens*

O processo de análise dos registros das entrevistas e das observações de campo possibilitou a identificação de três grandes categorias, a saber: Memórias do Ribeirão Fortaleza e sua importância na vida dos moradores; Aspectos positivos e negativos em relação à paisagem do Ribeirão Fortaleza, e Propostas para a melhoria de sua paisagem.

### *Memórias do Ribeirão Fortaleza e sua importância na vida dos moradores*

Antes da intensa ocupação urbana de sua bacia hidrográfica — iniciada a partir da década de 1970, com a ampliação do perímetro urbano em zonas antes rurais (Rudolpho, 2012) —, o Ribeirão Fortaleza apresentava uma configuração paisagística bem diferente da que apresenta atualmente.

Os moradores, sobretudo os mais antigos, lembram de um rio limpo, mais profundo e com maior volume de água, com peixes, mata ciliar preservada e que permitia diversos usos recreativos pela população, como exemplificado a seguir:

A água era limpa, tinha o mato natural, era limpinho assim que a gente via o fundo do ribeirão [...] tinha peixe, e a gente podia tomar banho no rio no verão [...] ninguém pensava em ir pra praia naquela época, porque tinha ali, né?

A margem dele era cercada de árvores. A água era limpa. [...] nós jogava um pedaço de pão no rio aquilo ficava preto de tanto peixe. Meu, quantos almoços a gente comia isso. Era muito bom.

Os depoimentos que lembravam o passado demonstraram a importância do Ribeirão Fortaleza na vida dos moradores. Vários entrevistados recordaram com saudade dos tempos de criança, dos banhos de rio, das brincadeiras, das pescarias, da relação harmoniosa que tinham com a natureza.

Apesar de o Ribeirão Fortaleza estar aparentemente relegado na maior parte da paisagem urbana e de todos os problemas ambientais identificados nas observações de campo, constatamos que o Ribeirão está muito presente na experiência de vida dos moradores que vivem em suas margens.

A questão: “Se o rio não existisse, faria alguma diferença pra você?” mostrou-se de grande relevância para demonstrar que os moradores possuem uma identidade muito forte com o rio. A maioria dos entrevistados respondeu que sim, apresentando, como argumentos, os seguintes aspectos: i) simbólicos e afetivos: “[...] *porque ele faz parte da minha história*”; “[...] *por causa das lembranças que a gente tem de quando a gente era novo*”; ii) funcionais: “[...] *porque precisa escoar a água da chuva*”, e iii) estéticos e bioclimáticos: “[...] *por causa dessa paisagem e da umidade que esse rio traz* [...]”.

Para alguns entrevistados, era melhor que ele não existisse, devido à incidência de enchentes e do atual quadro de degradação ambiental em que se encontra, impossibilitando o uso pela população: “*Hoje se ele não existisse seria melhor pra mim. Porque qualquer chuvinha que dá ele está cheio e é uma preocupação. Se choveu muito de noite a gente vai dormir preocupado*”; “*Hoje não faria falta porque ele não tem vida, não tem uso*”; “*Ele já foi bom, hoje em dia ele não é mais. Hoje em dia é só esgoto, a água até fede*”.

### *Aspectos positivos e negativos em relação à paisagem do Ribeirão Fortaleza*

A presença da natureza e de elementos que pertencem a esta, como a “água”, as “árvores” e os “animais”, foram os aspectos positivos mais mencionados pela população, principalmente daquela localizada próxima às áreas nas quais o Ribeirão Fortaleza se apresenta fisicamente de forma mais natural.

Esse contato direto com a flora e com a fauna, pouco comum em um contexto urbano convencional, é muito valorizado pelos moradores. A presença desses elementos naturais nos centros urbanos, além de trazer sentimentos de tranquilidade e sossego dos lugares bucólicos, como o campo, acentua a afetividade com a paisagem fluvial (Ghilardi & Duarte, 2006). “Os rios são importantes corredores biológicos que permitem a presença e a circulação da flora e fauna no interior das cidades” (Costa, 2006b, p. 10). Nas formações ciliares que ainda resistem à urbanização, é possível encontrar capivaras, esquilos, saracuras, aracuãs, picuãs, mergulhões, garças brancas, maçaricos-preto, quero-queros, além de aves de pequeno porte (Figuras 12-17). Segundo a percepção dos moradores, a presença desses animais tem diminuído nos últimos anos.

Mesmo com o valor biológico da paisagem, ressaltado nos depoimentos e comprovado nas observações de campo, o Ribeirão Fortaleza está encoberto por ações degradantes.

O aspecto negativo mais mencionado pela população foi a poluição, decorrente do despejo de lixo nas águas e, principalmente, da inexistência de sistemas adequados de coleta e tratamento de esgotos, fazendo com que, em determinadas épocas, o Ribeirão exale um cheiro ruim. Segundo o Sistema de Esgoto Sanitário da Cidade de Blumenau (SAMAE, 2002), a elevada densidade populacional e de ocupação de sua bacia hidrográfica exerce influência significativa sobre o regime hidráulico e sobre a situação sanitária crítica em que se encontra o Ribeirão. Em períodos de estiagem, a vazão do rio é formada praticamente por efluentes sanitários a este lançados, tornando-se visíveis e perceptíveis, pelo olfato da população.

Em praticamente todos os pontos em que foram realizadas as entrevistas, foi constatado o cheiro característico de esgoto, com intensidade crescente de montante para jusante, sendo encontrados vestígios de poluição (Figuras 18-23).

Para uma moradora:

O rio não é o problema, o problema é o pessoal. O problema é as pessoas jogar esgoto e lixo aqui. Aqui a gente tem fossa e filtro correto. Mas a gente sabe que tem casa beira rio que não tem, vai direto. Tudo quanto é lixo eu já vi aqui. Já escutei de madrugada pessoas jogar vidro aqui dentro, gato miando dentro de saco, sacolinha com cachorro morto [...].

Outro morador complementa, dizendo que:

É triste nessa época ainda existir pessoas que jogam lixo no ribeirão. Isso não deveria de existir mais [...] Sendo que o lixeiro passa ali. As pessoas pagam pro lixeiro e caro ainda, e as pessoas não usam o lixeiro.

Segundo informações da Secretaria de Serviços Urbanos do Município, a coleta de lixo é realizada três vezes por semana, nas principais ruas dos bairros da bacia. A área também conta com garis que realizam regularmente a varredura e a limpeza geral das áreas públicas. Esse sistema, no entanto, parece não



**Figuras 12-17** - Espécies faunísticas registradas no Ribeirão Fortaleza e em suas margens

Fonte: Fotos do acervo pessoal do autor.



**Figuras 18-23** - Vestígios de poluição registrados nas águas e margens do Ribeirão Fortaleza

Fonte: Fotos do acervo pessoal do autor.

ser suficiente, visto a quantidade de lixo acumulado encontrado nas margens do Ribeirão.

De modo geral, os entrevistados reconhecem os danos causados pelo lixo, contudo não exercem nenhum tipo de ação que possibilite melhorar a situação. Consideram que as pessoas são mal informadas, “[...] *por isso continuam jogando lixo no rio*”.

Outro aspecto negativo, agravado pelo lixo, e que ameaça a segurança e a integridade física dos moradores, é a enchente. Todos os entrevistados já passaram pela experiência do problema, seja diretamente ou através da experiência com algum conhecido ou familiar, possuindo ampla vivência e experiência com os riscos de enchentes (Figuras 24-25).

As enchentes sempre estiveram presentes na história de Blumenau.

A primeira grande cheia registrada remonta ao ano de 1852, dois anos após a fundação da colônia, e desde então a cidade já foi inundada 85 vezes. Isto equivale, num período de 160 anos, a uma frequência superior a uma enchente a cada dois anos (Rudolpho, 2012, p. 103).

Esse fenômeno natural ocorre frequentemente e é deflagrado por chuvas rápidas e fortes, intensas e/ou de longa duração, sendo intensificado pelas alterações ambientais e intervenções urbanas produzidas pelo homem, como desmatamento das bacias hidrográficas, impermeabilização do solo, redução dos canais, devido a obras ou por deposição de lixos e sedimentos, e ocupação irregular das margens dos cursos de água (Tucci, 2005).

A ocupação pela urbanização do leito secundário do Ribeirão Fortaleza, área na qual o rio se movimenta, força a convivência dos moradores com as enchentes, transformando um fenômeno natural em catástrofe socialmente construída.

A maioria dos entrevistados percebe a interferência humana na ocorrência das enchentes, embora quase sempre se exclua dessa ação, pois atribui as causas aos outros moradores, a exemplo do lixo que é jogado no rio e em suas margens pelos mesmos, e da localização das casas junto às suas margens, além de atribuir a responsabilidade à Prefeitura, pela falta de limpeza e manutenção.

### *Propostas para a melhoria de sua paisagem*

Quando indagados sobre o que poderia ser feito para resolver os problemas, a maioria dos entrevistados sugeriu: fazer a despoluição e a limpeza do Ribeirão e de suas margens; acelerar as obras de macrodrenagem que vêm sendo realizadas pela Prefeitura Municipal, com o intuito de desassorear e estabilizar as margens do rio, e promover uma maior conscientização ambiental das pessoas.

No que tange à questão da poluição de suas águas, a esperança de alguns moradores está no adequado procedimento que deverá ser realizado pela empresa contratada para execução do sistema de esgoto municipal.

A consciência de que todos podem fazer a sua parte apareceu no depoimento de alguns moradores:



**Figuras 24 e 25** - Enchente em 2011, na região do Terminal Fortaleza

Fonte: Fotos de Maitê Luciani e Débora Petri (2011).

O povo tem que ter consciência de não jogar o lixo no ribeirão; As pessoas precisam enxergar que tudo que elas fizerem pra prejudicar ali vai vir de volta pra elas. A enchente a gente não pode evitar por que faz parte da natureza, mas o entulho a gente pode evitar.

Ao contrário da maioria dos entrevistados que vislumbrou a possibilidade de recuperação do Ribeirão, uma moradora citou como solução a sua canalização. A preferência pela canalização é reflexo da concepção comumente empregada no Brasil, ao longo do século XX.

Os paradigmas das intervenções estruturais e da descaracterização dos cursos de água urbanos, pela poluição e artificialização, levaram a sociedade a percebê-los não mais como artérias hídricas, mas como transportadores de dejetos, disseminadores de doenças e ameaças de enchentes. Jacobi & Giorgetti (2009) constataram esta questão, ao analisarem a percepção da população sobre o Rio Pirajuçara, localizado no sudoeste do município de São Paulo. Os autores verificaram que o rio, na percepção dos moradores, é apenas causador de problemas e, por conta disso, muitos moradores consideraram que a melhor intervenção seria sua canalização, resistindo em conferir credibilidade a uma nova forma de tratar os rios urbanos.

Sabemos que não é mais aceitável canalizar cursos de água. Essa alternativa é muito criticada não somente pela fragilidade socioambiental no final do projeto, como também pela pouca eficiência no controle dos problemas a este relacionados (Costa, 2006b).

Apesar disso, a recuperação e valorização da paisagem do Ribeirão Fortaleza constituiu a preocupação da maior parcela da população entrevistada. A vontade de ver o rio limpo, com peixes e mata ciliar, e de utilizá-lo como fonte de lazer é uma constante no depoimento dos moradores, quando indagados sobre como gostariam que ele fosse:

Com a água totalmente limpa, sem poluição [...] que dê pra pescar e pegar um peixe que seja saudável pra comer; Gostaria que tivesse mais folhagens e mais flores...que a gente olhasse assim e visse tudo bonito; Que ele fosse como era antigamente quando eu casei. Como nós brincava ali. Nós brincava com a bola dentro do ribeirão. Nós se refrescava [...] dava pra gente dar uns mergulho. Era muito bom.

Ao imaginar suas águas limpas, alguns participantes se detiveram refletindo sobre a possibilidade de se criarem espaços de lazer na beira do Ribeirão e sobre como deveriam ser esses espaços:

Se não houvesse esse descarte do esgoto diretamente ali poderia estar usando como lazer no verão. Poderia tomar banho, levar teu filho pra brincar... Poderia até existir uma margem com areia simulando uma praia [...], coisa assim. Em vez de eles encherem de pedra, as margens deveriam ser baixas pra poder utilizar [...]. Poderia ter trilhas para caminhada nas margens do ribeirão ou coisa parecida.

Vários autores que discutem a preservação e valorização paisagística dos rios urbanos ressaltam o acesso público e a visibilidade, como importantes estratégias de melhoria ambiental (Costa & Monteiro, 2002; Costa, 2006a). A visibilidade dos processos naturais como princípio de projeto é estratégica para a promoção da consciência e responsabilidade ambiental (Hough, 1995). No caso do Ribeirão Fortaleza, quanto mais este é escondido, mais fácil se torna utilizá-lo como lixeira e local de despejo.

Deste modo, a criação de áreas de lazer recreativas e contemplativas ao longo do Ribeirão Fortaleza poderia contribuir para requalificar e valorizar a paisagem do Ribeirão, melhorando as condições de uso e apropriação recorrentes em diversos espaços às suas margens, e, assim, oportunizar uma melhor qualidade de vida aos diferentes grupos de usuários localizados às suas margens, bem como para toda a população.

## Reflexões finais

A paisagem aqui descrita, sob o ponto de vista dos moradores e dos pesquisadores, é consonante ao conceito de Santos (2004), na medida em que mostra o resultado das interações entre os elementos naturais e antrópicos, organizados de maneira dinâmica num dado espaço geográfico e período de tempo, e representa diferentes momentos do desenvolvimento de uma sociedade. Neste caso, daquela região.

O processo de análise associado a reflexões e diálogos com a literatura mostrou que compreender a percepção de uma população sobre a paisagem de uma região ribeirinha envolve a busca de diversos significados não apenas sobre a água, mas, também sobre suas relações com o espaço envolvente, seu

relevo, sua vegetação e estruturas antrópicas na sua zona de influência. Abordar tamanha complexidade sob o ponto de vista da pesquisa qualitativa costuma produzir, pelas suas propriedades, uma variedade de conhecimentos para além do que havia sido previsto, bem como suscitar, ainda, a continuidade do trabalho. E foi justamente esse sentimento que ficou, após a saída do campo.

O Ribeirão Fortaleza percorre a cidade de Blumenau-SC construindo múltiplas paisagens, que se formaram ao longo de sua evolução urbana. A paisagem em estudo representa, em muito, atitudes que aquela população tem em relação ao rio. Dados da observação de campo, associados às percepções identificadas, mostram que há um padrão de interação comum por parte daquela população ribeirinha com as águas e as margens daquele rio.

A análise da realidade encontrada reforça nossa convicção de que o Ribeirão Fortaleza significa mais que um canal de água poluída, para aquela população. Aquele local possui um valor natural e cultural. Significa até um espaço sagrado, tal é o valor sentimental que alguns de seus moradores atribuem ao rio.

Embora não esteja visível na maior parte do território por onde passa, esse ribeirão está muito presente na experiência de vida desse grupo de moradores que vive em suas margens e que recorda com saudades da relação harmoniosa que tinha com o Ribeirão, antes do processo de urbanização da cidade.

O valor natural atribuído à sua paisagem é quase que anulado face aos aspectos negativos ressaltados, ficando apenas na memória e na expectativa de que o rio possa voltar a ser como era antigamente. O Ribeirão Fortaleza está encoberto por ações depredatórias, tais como a presença de esgoto, lixo, degradação da mata ciliar e ocupações irregulares em suas margens, aumentando os riscos e os prejuízos das enchentes. Estes problemas têm levado alguns moradores a sentir certa rejeição à presença do Ribeirão, transformando-o, muitas vezes, numa paisagem com caráter residual.

De maneira geral, a criação de áreas de lazer e parques lineares nas margens de rios urbanos, com tratamento paisagístico e implantação de equipamentos, permitiria o estabelecimento de uma nova relação entre os moradores e os rios, e contribuiria para impedir a invasão dos espaços livres por novas edificações.

Para isso, é preciso superar as intervenções puramente quantitativas da engenharia de alto impacto e de custos elevados, que vêm sendo realizadas pela

Prefeitura nos rios do Município, e caminhar em direção à criação de espaços que, além de resolver problemas de saneamento e drenagem, consigam propor uma nova apropriação social para essas áreas, levando em conta a dimensão ecológica, cultural, afetiva e estética contida nas paisagens fluviais urbanas.

Com essa expectativa, pretende-se apresentar os resultados deste estudo não apenas para a população da comunidade estudada, como orientam os princípios éticos de uma pesquisa dessa natureza, mas também para os gestores do Município. Essa modalidade de socialização de conhecimentos em pesquisas de campo significa também, nesse contexto, uma estratégia de sensibilização para os problemas ambientais encontrados na paisagem do Ribeirão Fortaleza, nos dois âmbitos que compõem a problemática.

A discussão dialógica sobre uma realidade estudada costuma gerar reflexões que possibilitam aumentar a participação efetiva dos envolvidos, a ponto de não somente provocar conscientização individual, mas também promover a transformação daquela paisagem através de ações coletivas de educação ambiental, traduzidas, posteriormente, por atitudes de cuidados sistemáticos à vida do Ribeirão e ao aperfeiçoamento de seu entorno.

Tal abordagem é essencial para que os indivíduos envolvidos se percebam sujeitos sociais e que possam se sensibilizar com o tema e promover mudanças de atitude da população, mesmo considerando-se que resultados de processos de Educação Ambiental possam ser vistos somente em médio e longo prazo.

A participação do cidadão em eventos que envolvem a problemática ambiental, inclusive em uma pesquisa de campo, estimula a sua percepção, possibilitando a construção de novos valores éticos, na medida em que desperta, no indivíduo, a criticidade sobre suas atitudes, tornando-o consciente de sua participação direta nos problemas ambientais.

Trabalhos acadêmicos e organizacionais dessa natureza fazem parte do caminho a ser percorrido por Arquitetos e Urbanistas, em parceria com outros profissionais, gestores e populações do meio urbano, envolvidos com a temática da sustentabilidade. Mais efetivo ainda será quando considerado o fato de que um rio costuma ser gerado no meio rural e que, também é lá, onde seu leito e suas margens começam a ser usufruídos.

Abordar questões, como a preservação de um rio e de suas margens, associando sua função paisagística

para esporte, lazer e para descanso e contemplação estética, representa um cuidado para com a vida não somente de um local determinado, mas também para a qualidade de vida da população de todos os territórios por onde passam suas águas, em direção ao mar.

## Referências

- Bardin, L. (1991). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bezerra, O. G., & Melo, V. L. M. (2014). Valores da paisagem: os significados dos rios e manguezais da cidade do Recife. *Paisagem e Ambiente: Ensaios*, 1(34), 93-106. Recuperado em 12 de janeiro de 2017, de <http://www.revistas.usp.br/paam/article/viewFile/97124/96198>
- Costa, L. M. S. A. (2006a). A paisagem em movimento. In D. B. Pinheiro Machado (Ed.), *Sobre urbanismo* (pp. 154-163). Rio de Janeiro: PROURB.
- Costa, L. M. S. A. (2006b). *Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras*. Rio de Janeiro: PROURB.
- Costa, L. M. S. A., & Monteiro, P. M. (2002). Rios urbanos e valores ambientais. In V. Del Rio, C. R. Duarte, & P. A. Rheingantz (Eds.), *Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo* (pp. 291-298). Rio de Janeiro: Contra Capa.
- Ghilardi, A. S., & Duarte, C. R. S. (2006). Ribeirão Preto: os valores naturais e culturais de suas paisagens urbanas. In L. M. S. A. Costa (Eds.), *Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras* (pp. 95-119). Rio de Janeiro: PROURB.
- Gorski, M. C. B. (2010). *Rios e cidades: ruptura e reconciliação*. São Paulo: Editora SENAC.
- Hough, M. (1995). *Cities and natural processes*. London: Routledge.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2010). *Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado em 3 de abril de 2017, de [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)
- Jacobi, P. R., & Giorgetti, C. (2009). Os moradores e a água na bacia do rio Pirajuçara na Região Metropolitana de São Paulo: percepções e atitudes num contexto crítico de degradação de fonte hídricas. In P. Jacobi (Ed.), *Atores e processos na governança da água no Estado de São Paulo* (1a ed., pp. 87-106). São Paulo: Annablume.
- Karnopp, Z. M. P., Almeida, M. M., Siervi, E. C., & Bula, N. N. (2016). A pesquisa qualitativa e o ente da arquitetura e urbanismo: contribuição para estudos e o exercício da profissão. *Arquitextos*, 16, 1-18. Recuperado em 3 de abril de 2017, de <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/16.192/6058>
- Mello, S. S. (2008). *Na beira do rio tem uma cidade: urbanidade e valorização dos corpos d'água* (Tese de doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília.
- Minayo, M. C. S., Deslandes, S. F., & Gomes, R. (2015). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade* (34a ed., v.1). Petrópolis: Vozes.
- Noll, J. F., & Pereira, F. (2014). Intervenções arquitetônico-paisagísticas em limites e bordas do Ribeirão Fortaleza, Blumenau. In *Anais do III Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo* (pp. 1-18). Belém: UFPA.
- Patrício, Z. M. (1999). Qualidade de vida do ser humano na perspectiva de novos paradigmas: possibilidades éticas e estéticas nas interações ser humano-natureza-cotidiano-sociedade. In S. M. Patrício, J. Casagrande, & M. Araújo, *Qualidade de vida do trabalhador: uma abordagem qualitativa do ser humano através de novos paradigmas* (pp. 19-88). Florianópolis: PCA.
- Porath, S. L., & Afonso, S. (2006). A paisagem do Rio Itajaí-açu na cidade de Blumenau/SC. In L. M. S. A. Costa (Ed.), *Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras* (pp. 163-176). Rio de Janeiro: PROURB.
- Raynaud, F. V. (2006). O Rio Sanhuá e a cidade de João Pessoa. In L. M. S. A. Costa (Ed.), *Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras* (pp. 147-162). Rio de Janeiro: PROURB.
- Rudolpho, L. S. (2012). *A cobertura florestal da Bacia do Ribeirão Fortaleza em Blumenau/SC frente à antropização da paisagem* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Santos, M. (2004). *Pensando o espaço do homem* (5a ed., Vol. 1). São Paulo: Edusp.
- Saraiva, M. G. A. N. (1999). *O rio como paisagem: gestão de corredores fluviais no quadro do ordenamento do território*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Siebert, C. (2000). A evolução urbana de Blumenau: a cidade se forma (1850-1938). In I. M. Theis, M. A. Mattedi, & F. R. L. Tomio (Eds.), *Nosso passado (in)*

comum: contribuições para o debate sobre a história e a historiografia de Blumenau (pp. 181-213). Blumenau: Edifurb, Cultura em Movimento.

Silva-Sánchez, S., & Jacobi, P. R. (2012). Políticas de recuperação de rios urbanos na cidade de São Paulo: possibilidades e desafios. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 14(2), 119-132. <http://dx.doi.org/10.22296/2317-1529.2012v14n2p119>.

Sistema de Esgoto Sanitário da Cidade de Blumenau – SAMAE. (2002). *Estudo do corpo receptor*. Santa Catarina:

SAMAE. Recuperado em 10 de janeiro de 2016, de [http://www.samae.com.br/arquivos/anexo\\_5\\_vol\\_2.pdf](http://www.samae.com.br/arquivos/anexo_5_vol_2.pdf)

Tardin, R. (2011). Ordenação sistêmica da paisagem. In A. F. Reis (Ed.), *Arquitetura, urbanidade e meio ambiente* (pp. 151-172). Florianópolis: Editora da UFSC.

Tucci, C. E. M. (2005). *Gestão de águas pluviais urbanas* (4a ed., Vol. 1). Brasília: Ministério das Cidades.

Recebido: Jan. 12, 2017

Aprovado: Jul. 07, 2017