



**EIXO TEMÁTICO:**

- |                                                                 |                                                           |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e Sustentabilidade | <input type="checkbox"/> Crítica, Documentação e Reflexão | <input type="checkbox"/> Espaço Público e Cidadania          |
| <input type="checkbox"/> Habitação e Direito à Cidade           | <input type="checkbox"/> Infraestrutura e Mobilidade      | <input type="checkbox"/> Novos processos e novas tecnologias |
| <input type="checkbox"/> Patrimônio, Cultura e Identidade       |                                                           |                                                              |

## **As cidades e os rios: chaves de leitura utilizadas na pesquisa científica em Arquitetura e Urbanismo**

*Cities and rivers: reading keys used in scientific research in Architecture and Urbanism*

*Las ciudades y los rios: claves de lectura utilizadas en la investigación científica en Arquitectura y Urbanismo*

CONSTANTINO, Norma Regina Truppel (1)

(1) Professor Doutor, Universidade Estadual Paulista, UNESP, PPGAU, Bauru, SP, Brasil; email: nconst@unesp.com.br

## **As cidades e os rios: chaves de leitura utilizadas na pesquisa científica em Arquitetura e Urbanismo**

*Cities and rivers: reading keys used in scientific research in architecture and urbanism*

*Las ciudades y los rios: claves de lectura utilizadas en la investigación científica en Arquitectura y Urbanismo*

### **RESUMO**

A complexidade das relações entre os rios e as cidades pode ser abordada de diferentes maneiras. O objetivo deste artigo é discutir algumas chaves de leitura utilizadas na pesquisa científica em Arquitetura e Urbanismo tendo como foco a relação entre as cidades e os rios. Acreditamos que este texto poderá contribuir para embasar projetos de pesquisa de alunos de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo através da análise de procedimentos metodológicos já adotados como: chaves de leitura, análise documental, estudo de caso e pesquisa qualitativa.

**PALAVRAS-CHAVE:** rios urbanos, métodos de pesquisa, chaves de leitura

### **ABSTRACT**

*The complexity of the relationships between rivers and cities can be addressed in different ways. The purpose of this article is to discuss some methods used in scientific research in architecture and urbanism focusing on this relationship. We believe that this text could help to support research proposals from postgraduate students in architecture and urbanism through the analysis of already adopted methodological procedures such as: reading keys, document analysis, case study and qualitative research.*

**KEY-WORDS:** urban rivers, methods of research, reading keys

### **RESUMEN**

*La complejidad de las relaciones entre los ríos y las ciudades puede ser abordada de diferentes maneras. El objetivo de este artículo es discutir algunos temas de lecturas utilizadas en la investigación científica en Arquitectura y Urbanismo teniendo como eje la relación entre las ciudades y los ríos. Creemos que este texto podrá contribuir en la fundamentación teórica de proyectos de investigación de alumnos del Posgrado en Arquitectura y Urbanismo, a través del análisis de procedimientos metodológicos ya adoptados como: conceptos y abordajes teóricos (“chaves de lectura”), análisis documental, estudios de caso e investigación cualitativa.*

**PALABRAS-CLAVE:** ríos urbanos, métodos de investigación, fundamentación teórica



## 1 INTRODUÇÃO

Na Arquitetura e no Urbanismo as questões do conhecimento apontam na direção da "concepção e construção de espaços, abrigos e condições físicas apropriadas às atividades humanas, ao mesmo tempo em que se constituem expressão da cultura e dos valores de uma sociedade historicamente determinada" (LAMPARELLI, 1996, p.16). O reconhecimento dos limites dos campos da Arquitetura e do Urbanismo é importante para a delimitação de sua especificidade.

O estudo dos métodos de pesquisa na área de Arquitetura e Urbanismo "deve incorporar um conjunto interdisciplinar de teorias e práticas, de forma a revelar a problemática da área em sua ação criadora de síntese mediada pelo projeto" (LAMPARELLI, 1996, p.17). A pesquisa se inicia no momento em que a problemática se desdobra "com a consciência da insuficiência de conhecimentos que o pesquisador constata sobre o objeto embrionário da pesquisa" (LAMPARELLI, 1996, p.23). Portanto devemos construir um sistema teórico que fundamente nossa investigação.<sup>1</sup>

No processo de construção e de transformação da paisagem urbana, pode-se revelar e valorizar ainda mais os seus significados e atributos, tornando-os visíveis. Por este enfoque, muitos de nossos rios ainda estão por ser habitados. "Reconhecer o rio como paisagem, portanto, é habitar o rio" (COSTA, 2006, p.11). Para a mesma autora, no adensamento do espaço construído os rios trazem outra importante contribuição para a experiência urbana, pois como espaços livres de edificação, ampliam a possibilidade de fruição da paisagem da cidade. Nas pesquisas sobre os rios urbanos, desenvolvidas por pesquisadores da área de Arquitetura e Urbanismo vem sendo utilizadas chaves de leitura utilizadas pela ecologia da paisagem, percepção ambiental, história da cidade e do território e até pelas políticas públicas além de diferentes técnicas e procedimentos metodológicos de pesquisa.

"A complexidade das relações entre rios e cidades brasileiras é abordada a partir de congruências e contradições" (COSTA, 2006, p.10). A pesquisa bibliográfica possibilita observar que os rios são importantes corredores biológicos que permitem a presença e a circulação da flora e da fauna no interior das cidades, além de que são espaços livres públicos de grande valor social, propiciando oportunidades de convívio coletivo e lazer que atendem aos mais diversos interesses. Sem contar que se olharmos através das relações entre as cidades e as bacias hidrográficas, possibilitará expandir e entrelaçar as dimensões culturais e ambientais. Esta relação de intimidade entre os rios e as cidades, entretanto, não se dá sem conflitos, o que pode ser observado através da pesquisa documental.

O objetivo deste artigo é apresentar e discutir algumas chaves de leitura utilizadas na pesquisa tendo como foco a relação entre as cidades e os rios.

---

<sup>1</sup> Segundo Monica Ferrari, em palestra proferida no curso de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAAC-UNESP em novembro de 2013, "hay que construir un sistema teórico que fundamente nuestra investigación. Son las teorías, leyes, principios y conceptos sobre el objeto de estudio que realizamos en atención a nuestro problema y objetivos de investigación, utilizando métodos (el modo o manera de producir algo o de preceder para alcanzar u obtener un fin perseguido) e técnicas (instrumento puesto a disposición de la investigación y organizadas por el método con este fin) adecuados."

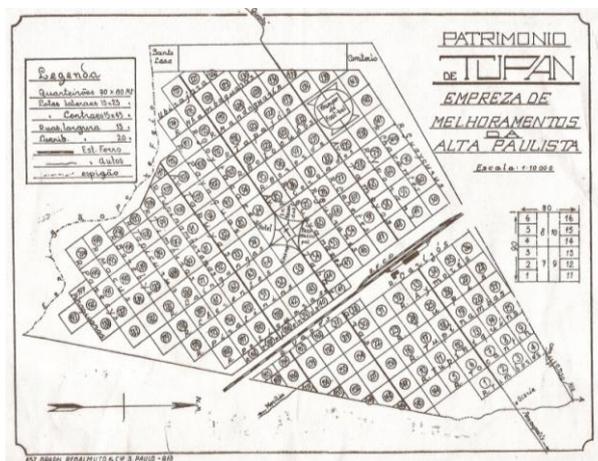
## 2 CHAVES DE LEITURA E MÉTODOS

### HISTÓRIA DA CIDADE E DO TERRITÓRIO / PESQUISA DOCUMENTAL

Historicamente os rios apresentam um importante papel. Muitas das cidades brasileiras, desde a época colonial, surgiram às margens dos rios ou ainda de pequenos cursos d'água. No vasto território da província de São Paulo, a parte oeste era considerada no mapa de 1885, como "terrenos desconhecidos habitados por indígenas." Este desconhecimento do território levou à criação da Comissão Geológica do Brasil, seguida pela Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo - CGG (1886). Uma das principais contribuições da CGG foi a demarcação dos rios que cortavam o território paulista de leste para oeste. Naquele momento o poder público considerava o rio como via de penetração e de escoamento do café. As estradas de ferro do Oeste paulista surgiram nas cristas das bacias fluviais – os espigões divisores dos rios Paranapanema e Peixe (Sorocabana), dos rios Peixe e Aguapeí (Alta Paulista) dos rios Aguapeí e Tietê (Noroeste) e dos rios São José dos Dourados e Grande (Araraquarense) e impulsionaram a criação de uma rede de cidades na primeira metade do século XX, cujo objetivo maior era obter um rápido retorno do investimento feito.

A pesquisa documental realizada por Constantino (2010) nos arquivos dos Cartórios de Registro Imobiliário em vinte cidades do Oeste Paulista, possibilitou vislumbrar como seriam os limites das fazendas que deram origem às áreas urbanas. A pesquisa constatou que algumas cidades surgiram a partir de uma única fazenda e outras foram implantadas em terras de duas ou mais fazendas ou ainda por companhias colonizadoras. No levantamento realizado observou-se que estas fazendas eram delimitadas quase sempre por rios ou córregos. A subdivisão em glebas e o posterior parcelamento deram origem ao tecido urbano atual. Os patrimônios formados por terras doadas pelos proprietários das grandes fazendas da região eram também, em sua maioria, conformados pelos córregos. Segundo Besse (2006, p.153), a paisagem não é só um conjunto de espaços organizados coletivamente pelos homens, é também "uma sucessão de rastros, de traços que se superpõem no solo. A paisagem neste sentido é como uma obra de arte, e a terra, o solo, a natureza são como os materiais que os homens moldam segundo os valores culturais que evoluíram no tempo e no espaço". A pesquisa documental nos cartórios possibilitou vislumbrar que os patrimônios iniciais muitas vezes eram criados próximos aos cursos d'água, conforme Figura 1.

Figura 1: Patrimônio de Tupã



Fonte: CONSTANTINO, 2010

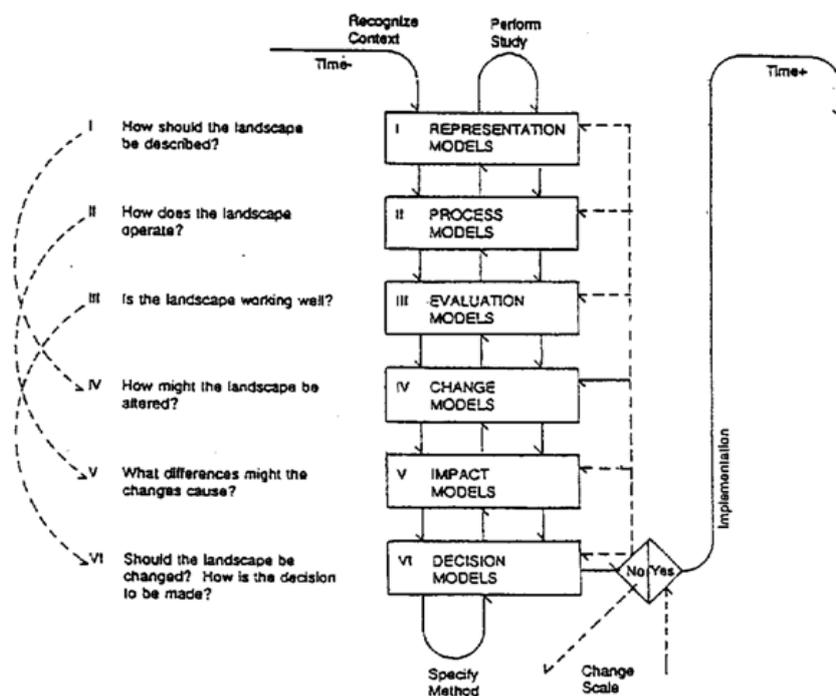
Os rios tinham muito a oferecer além da água: controle do território, alimentos, possibilidade de circulação de pessoas e de bens, energia hidráulica e lazer. E desta forma as paisagens fluviais foram se transformando também em paisagens urbanas. A pesquisa atual busca desvendar como acontece a inserção dos rios nos centros das cidades, áreas dos antigos patrimônios, utilizando como chave de leitura, a permanência dos rios urbanos na cidade e no território.

### HISTÓRIA DA CIDADE E DO TERRITÓRIO / FRAMEWORK STEINITZ

No artigo baseado na tese de doutorado “A construção da paisagem de fundos de vale em Bauru” (CONSTANTINO, 2008), observando que Bauru faz parte de uma rede de cidades surgidas no oeste paulista no final do século XIX e início do século XX foi utilizado o modelo elaborado por Carl Steinitz<sup>2</sup> pois possibilitava organizar as chaves de leitura, utilizando as técnicas de pesquisa documental e levantamento, conforme Figura 2.

Para responder a primeira questão “*Como era a paisagem original?*” foi realizado o levantamento em cartórios de registro imobiliário para proceder a reconstituição dos limites das fazendas que deram origem à área urbana de Bauru.

FIGURA 2: Framework: Steinitz model of landscape change



FONTE: STEINITZ, 1996.

<sup>2</sup> O Prof. Carl Steinitz expos o método na palestra “*Landscape Design Processes: Six Questions in Need of Answers and Three Case Studies*” durante o III ENEPEA realizado em São Carlos-SP em outubro de 1996. “ Steinitz organizou um *framework* para a compreensão e organização de processos de planejamento da paisagem. Ver mais em STEINITZ, C. A framework for theory applicable to the education of landscape architects (and other environmental design professionals). *Landscape Journal*, v.9, n.2, Fall 1990, pp 136-143.

A resposta à segunda questão *“Como a legislação veio a influenciar na construção da paisagem?”* possibilitou conhecer toda a legislação federal, estadual e municipal ao longo de um século que tratava da forma urbana, desde a Lei das Terras (1854), que exigia a geometria regular em quadrados perfeitos, os Códigos de Posturas de Bauru (1897, 1906, 1913, 1928), o Código das Águas (1934), o Decreto Lei Federal n.58 (1937) que passava para as prefeituras a função de aprovação dos loteamentos, não penalizando loteamentos clandestinos e não determinando padrões mínimos de qualidade urbanística; o Código Florestal (1965), que passou a exigir a faixa de 15 metros de APP e a partir de 1989, 30m além dos 10% de áreas verdes; a Lei Federal 6766 (1979) e os Planos Diretores (1996) e legislação municipais de parcelamento do solo urbano Lei 2339 (1982); Código Ambiental (1999) a fim de verificar a relação entre os códigos de postura e o paradigma higienista, a legislação e a paisagem natural e a questão da transposição dos rios urbanos.

Para responder a terceira questão *“Qual o valor atribuído pela população à paisagem natural?”* foi realizada pesquisa em jornais veiculados na cidade de Bauru, verificando-se que a ferrovia foi um importante valor atribuído nas décadas 1900-1920, como “marco de prosperidade” e “perspectivas de progresso”; a transposição dos rios urbanos e a implantação dos bairros jardins (J. América, J. Aeroporto, J. Paulista e J. Europa) nas décadas 1920-1940; o sistema viário, a verticalização e a implantação de conjuntos habitacionais na cidade, nas décadas de 1950-80; e a questão dos parques de fundo de vale como uma paisagem desejada, a necessidade de drenagem urbana e tratamento de esgoto e a implantação de condomínios fechados, na década 1990-2000.

Na resposta à quarta questão *“Quais os impactos na paisagem provocados pela urbanização?”* verificou-se que nas décadas 1900-1920, o impacto foi causado pelo traçado em quadriculado contínuo; nas décadas 1920-1940, o impacto foi causado pelo parcelamento de glebas distantes; nas décadas 1950-1980, foi a presença de conjuntos habitacionais na periferia e impactos causados por enchentes e erosões; e na década 1990-2000, o impacto é causado pela presença do esgoto sem tratamento lançado nos córregos, continuando com os problemas de enchentes e erosões.

A última questão *“É possível planejar com a paisagem?”* pode ser respondida como uma possibilidade, pois para a paisagem urbana não existem receitas, fórmulas ou modelos a serem importados. Está para ser construída através da experiência das pessoas que trabalham, conhecem e vivem a cidade, com respeito aos processos naturais e à história do lugar, valorizando os fundos de vale e as linhas férreas e levando em conta as necessidades estéticas, culturais e ambientais.

### **PERCEPÇÃO DA PAISAGEM / QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS**

Estudar uma paisagem, real ou representada, se identifica muitas vezes com o fato de “estudar uma forma de pensamento ou de percepção subjetiva, e mais geralmente uma expressão humana informada por códigos culturais determinados (discurso, valores, etc.)” (BESSE, 2006, p.146). O mesmo autor considera que o valor paisagístico de um lugar não é essencialmente estético, mas está relacionado com a soma de experiências, dos hábitos, das práticas que um grupo humano desenvolveu neste espaço. “Ler a paisagem é extrair os modos de organização do espaço [...] Estudar a organização do espaço significa perguntar: como a comunidade trata uma fronteira, reparte a terra entre as famílias, constrói caminhos e um lugar para as reuniões públicas e reserva a terra para uso comunal” (BESSE, 2006, p.152). E completa dizendo que



aquele que pretende estudar as paisagens terá como primeira tarefa "ler e interpretar as formas e as dinâmicas paisagísticas" para aprender com elas algo sobre o projeto da sociedade que tem produzido estas paisagens.

Meinig (1979), por sua vez, utiliza dez versões para a paisagem, pois nem todos veem a mesma paisagem – cada pessoa enxerga os mesmos elementos, mas com diferentes conotações, pois *"any landscape is composed not only of what lies before our eyes but what lies within our heads"*. No seu texto discute a complexidade em conceituar e interpretar a paisagem como natureza, paisagem como habitat, paisagem como artefato, paisagem como sistema, paisagem como problema, paisagem como recurso, paisagem como ideologia, paisagem como História, paisagem como Lugar e paisagem como Estética. Para o autor, qualquer paisagem é tão densa de evidências e tão complexa e codificada que nós nunca podemos estar seguros de tê-la lido na totalidade ou corretamente, porque em cada perspectiva pode haver muito mais do que parece existir.

Monteiro (2008) utilizou a proposta metodológica de Meinig em sua tese de doutorado. "Quando ele sugere que vejamos um espaço como outra coisa, e em seguida como outra coisa, cada uma destas é significativa para a constituição de um todo, e contém um distinto caráter/tema/natureza." Para a autora "podemos dar argumentos para esta abordagem, se ponderamos que ver 'paisagem como natureza' é substancialmente diferente de se ver a 'paisagem natural', ver a 'paisagem como história' difere de ver a 'paisagem histórica', e assim por diante". E completa dizendo que "a proposta é olhar a paisagem através de diversas visões significa então vê-la como um todo, um fenômeno total" (MONTEIRO, 2008, p.25).

Na pesquisa desenvolvida por Costa&Monteiro (2002) foram utilizados métodos tanto quantitativos quanto qualitativos, incluindo entrevistas semi-estruturadas com os moradores do entorno do Rio Cachoeira na cidade do Rio de Janeiro, bem como pesquisa de campo identificando estruturas espaciais e ambientais, observações de uso, comportamento e atividades, além de registro fotográfico e pesquisa bibliográfica e iconográfica.

### **ECOLOGIA DA PAISAGEM /SISTEMAS E CORREDORES**

Para construir um referencial de pesquisa sobre rios urbanos pode-se utilizar-se do arcabouço da Ecologia da Paisagem onde se encontram chaves de leitura e conceitos sobre corredor ecológico, *stepping stone* e restauração ecológica, ou aprofundar-se nos conhecimentos geomorfológicos sobre recuperação de rios degradados.

A paisagem é um sistema entre o natural e o social. O conceito de sistema utilizado também pelos ecólogos da paisagem proporciona atualmente um dos suportes lógicos que permite propor explicações quanto ao funcionamento específico das realidades paisagísticas, pois todos os sistemas interagem constantemente entre si, o que significa que uma paisagem é, antes de tudo, "uma totalidade dinâmica, evolutiva, percorrida por fluxos cuja natureza, intensidade e durações são muito variáveis, conformando a história da paisagem" (BESSE, 2006, p.159).

A recuperação dos cursos de água, hoje utilizados como elemento receptor de esgoto, é fundamental para a requalificação da paisagem, do ambiente urbano e para a reconexão entre as suas partes. Os novos sistemas verdes constituem ocasião de requalificação do ambiente e, ao mesmo tempo, elemento de renovado equilíbrio ecológicos.

Para Richard Forman, cada paisagem tem sua própria assinatura. Os arquitetos paisagistas e planejadores urbanos, em busca de soluções para os problemas ambientais e sociais, devem



incorporar em suas pesquisas e projetos, os princípios da ecologia da paisagem. Os estudos atuais da ecologia da paisagem consideram que o modelo estrutural de uma paisagem ou região compreende três elementos – matriz, corredores e manchas – que, combinados formam uma variedade de mosaicos. “O modelo mancha-corredor-matriz tem analogia com outras disciplinas. O ponto, linha e plano são conceitos fundamentais na Arte e na Arquitetura” (FORMAN, 1995, p.7).

Os processos naturais e as atividades humanas mudam constantemente a paisagem. Ao se remover um desses elementos, altera-se também o fluxo ou muda-se a função e a dinâmica. Os princípios da ecologia da paisagem podem ser aplicados a qualquer mosaico de terra, desde áreas urbanizadas a rurais, deserto ou floresta. Como uma célula, este sistema vivo exibe três características abrangentes: estrutura, funcionamento e mudança.

Na paisagem original do Oeste Paulista, o mosaico compreendia: a matriz, uma vasta área florestada; os corredores verdes ao longo dos córregos, com matas de galeria; e as manchas formadas pelos primeiros plantios, o café, e posteriormente o algodão, além de culturas de subsistência. Ao longo de um século, a paisagem foi sendo alterada, com a urbanização a partir do patrimônio religioso. A matriz passa a compreender a área urbanizada, um tabuleiro reticulado de ruas, que se interrompe ao encontrar os corredores, já não tão verdes, ao longo dos córregos poluídos pelo esgoto lançado *in natura*; e as manchas passam a ser a vegetação remanescente da área florestada.

Os rios são importantes corredores biológicos que permitem a presença e a circulação da flora e da fauna no interior das cidades. Também são espaços livres públicos de grande valor social, propiciando oportunidades de convívio coletivo e lazer que atendem aos mais diversos interesses. Sem contar que a análise das relações entre as cidades e as bacias hidrográficas, possibilitará expandir e entrelaçar as dimensões culturais e ambientais.

Em muitas das cidades atuais as áreas próximas aos rios e córregos encontram-se abandonadas, degradadas, ou ocupadas de maneira irregular. Algumas intervenções aparecem sob a forma de projetos isolados de parques e jardins públicos ou ainda sob a forma de reflexões e de experiências referentes à diversidade das espécies vegetais a serem implantadas. No entanto, a enumeração e a análise separada dos elementos constitutivos e de diferentes características espaciais, econômicas ou ecológicas não permite dominar o conjunto, pois a paisagem é complexa, sendo ao mesmo tempo morfológica, constitutiva e funcional, e por isto devemos ter o cuidado de não reduzi-la, dividindo-a, mas considerá-la como um sistema.

Costa (2011) teve como objetivo geral fazer uma análise do modelo de revitalização de rios e córregos urbanos por meio da criação de parques fluviais, de modo a contribuir para a gestão ambiental de corpos hídricos urbanos, buscando descobrir se o modelo de revitalização de rios e córregos por meio da criação de parques fluviais contempla os objetivos ecológicos da recuperação de áreas degradadas ou, posto de outra forma, e se os recursos financeiros estão sendo bem empregados do ponto de vista ecológico, no sentido de devolver a qualidade ambiental ao ecossistema em questão.

A pesquisa foi desenvolvida segundo o arcabouço teórico-prático da pesquisa qualitativa, utilizando a revisão bibliográfica, a análise documental e o estudo de caso. Segundo o autor, o trabalho se enquadrou no estudo de caso instrumental, onde o “caso em si tem importância subsidiária”, servindo somente como um apoio ou pano de fundo para pesquisas posteriores.



### **MEMÓRIA E CONVÍVIO / PESQUISA DE CAMPO**

Escarlate (2006), em sua dissertação de mestrado utilizou as duas chaves de leitura: a memória e o convívio. A memória, antes que uma fonte de modelos a serem reproduzidos no presente, é tratada como sendo uma possibilidade de retomar a relação dialética com o mundo dentro do processo histórico, a partir das notações espaciais – as permanências – pois "as permanências são um passado que ainda experimentamos".

Para compreender a paisagem do Rio Cabeça utilizou primeiramente o levantamento de toda a cartografia existente sobre a bacia da Lagoa Rodrigo de Freitas, com o objetivo de conhecer as transformações, avanços, retrocessos e interferências na paisagem. Estudando a paisagem urbana enquanto um processo de construção cultural a autora investigou a relação entre o convívio humano com o rio. E para descobrir quais os valores atribuídos aos rios urbanos que repercutiram diretamente no seu aspecto paisagístico, foram aplicados questionários aos moradores do entorno e usuários dos espaços públicos próximos ao Rio Cabeça, utilizando na pesquisa de campo uma combinação de métodos de pesquisa quantitativos e qualitativos, além de entrevistas.

### **DESEMPENHO DO ESPAÇO URBANO**

Para Holanda (2007) a arquitetura é uma ciência que aborda os lugares sob um olhar específico (não afeito a outras disciplinas), com métodos próprios e categorias analíticas específicas. Para o autor, devemos adicionar "à intuição, ao saber prático e implícito, um outro, construído a partir da observação sistemática da realidade, à qual se aplica uma reflexão teórica que extrai dos lugares os atributos estruturais" (HOLANDA, 2007, p.120). O espaço urbano pode ser enfocado como variável dependente, isto é, determinado pelas condicionantes naturais e sociais do meio em que se realiza, e como variável independente, se for capaz de determinar o modo de vida e alterar o meio natural.

Holanda (2007, p.117) identificou oito *aspectos de desempenho do espaço*: funcionais - relativos às exigências práticas da vida cotidiana, às condições para a realização de atividades humanas; bioclimáticos – relativos ao conforto ambiental, às condições de iluminação, acústica, temperatura, umidade, velocidade do vento, qualidade do ar; econômicos – relativos aos custos de implementação, manutenção e uso dos lugares; sociológicos – relativos às condições de permanência e movimento de pessoas, de encontros (ou não) interpessoais; topoceptivos – relativos à legibilidade e visibilidade do lugar, conferindo-lhe propriedades de identificação e orientação para as pessoas; afetivos – relativos ao modo como o lugar afeta o estado emocional das pessoas; simbólicos – relativos à capacidade do lugar em remeter a outros elementos, significados, valores, memória; estéticos – relativos à beleza cênica, a características de um todo estruturado, com qualidades que implicam na estimulação dos sentidos para além das questões práticas.

Mello (2008), em sua tese de doutorado investigou o "desempenho dos diferentes arranjos configuracionais dos espaços das margens de corpos d'água, entendidos como parte do sistema maior, no caso a cidade e o contexto geográfico no qual se insere". Seu trabalho utiliza o referencial teórico desenvolvido por Holanda, "embasado na Teoria da Sintaxe Espacial, proposta por Hillier e pesquisadores da Bartlett School da Universidade de Londres" (MELLO, 2008, p.50).

Buscando compreender as relações entre cidades e corpos d'água, Mello investigou os espaços às margens de corpos d'água através da exploração do tema, utilizando leituras e entrevistas

exploratórias, com a finalidade de construir a problemática, conceituação e formulação de hipóteses de trabalho; desenvolvimento dos procedimentos investigatórios: aspectos ambientais, observação empírica e análise das informações; e as conclusões da investigação.

A investigação empírica foi realizada em dois momentos: no primeiro foi abordada a variável independente da hipótese da pesquisa - a urbanidade - e no segundo, a variável dependente - a valorização dos corpos d'água. Para analisar as configurações espaciais dos espaços às margens dos cursos d'água (variável independente) avaliando o seu desempenho de urbanidade, foram realizados: percursos de observação em campo, análise do material cartográfico e levantamento de dados secundários. Para analisar a valorização dos corpos d'água e espaços de suas margens (variável dependente) utilizou "uma tríade de categorias de análise: familiaridade; relações práticas e expressivas; e identidade". Para a segunda categoria considerou os aspectos de desempenho do espaço que Holanda (2007) subdivide em relações práticas (aspectos funcional, econômico, sociológico e bioclimático) e relações expressivas (que envolvem os aspectos topoceptivo, simbólico, estético e afetivo), aplicando um questionário com a população das duas cidades, além de entrevistas.

### **PAISAGEM COMO PROJETO / ESTUDOS DE CASO**

Ao projetar a paisagem, o arquiteto coloca as duas dimensões contidas no ato: testemunhar, representando a paisagem, e modificar - imaginando o que poderia ser. O projeto da paisagem seria então "criar algo que já estava ali". Ou como explica Besse (2006, p.168), o projeto inventa um território representando-o e descrevendo-o. "A invenção revela o que já estava ali, mas ao fazê-lo desvela um novo plano da realidade ... esta realidade não poderia ser vista se não tivesse sido desenhada e pensada... pois se a invenção é descritiva, a descrição é inventiva".

Para Menning (1997) a experiência estética possibilitada pelos rios é principalmente sequencial. Para o uso e bom aproveitamento do espaço, o acesso é essencial: para o rio, ao longo de suas margens e através dele, utilizando as pontes, conforme Figura 3.

Figura 3: Ponte sobre Ribeirão Lajeado, Avaré-SP.



Fonte: acervo da autora

O desenho da paisagem fluvial urbana na escala do pedestre que favorece esta fruição inclui possibilidades de caminhar ao longo do rio e de ter acesso físico à água. Permite ainda

atravessar para a outra margem, onde as pontes que trazem outro ritmo ao seu percurso são também como terraços que nos permitem observar os horizontes urbanos por outro ângulo.

Ferrari (2004) em sua tese de doutorado elaborou um quadro interessante sobre o projeto da paisagem contemporânea, onde compara situações dos rios urbanos em onze cidades europeias nos quesitos: dimensão, contexto, forma, intenção, significado e relação.

O tema da água na paisagem urbana é tratado através de uma chave analítica em dois momentos diversos: a leitura da história, das relações e dos significados atribuídos à água em relação à paisagem urbana e a exploração no projeto da paisagem contemporânea do lugar e dos paradigmas projetuais relacionados com a água. O tema é estruturado em quatro fases. A leitura, a exploração e a pesquisa representam a fase de aproximação, aprofundamento e reflexão sobre o tema de estudo. A leitura estuda o papel, o significado e a história da relação do rio na paisagem urbana, principalmente através de um rico acervo iconográfico.

Na segunda parte, a tese investigou a pluralidade das possibilidades projetuais e compositivas relacionadas ao uso da água no projeto da cidade contemporânea com a seleção de alguns projetos elaborados e realizados nos últimos decênios, mostrando diferentes modalidades de uso. A terceira parte tratou da experiência projetual aplicada à cidade de Milão, definindo um percurso de redescoberta da água que atravessa a cidade de norte a sul. E a última parte referiu-se à dimensão propositiva através de um “*master plan*” para Milão onde identificou o papel e o significado do rio. A leitura de diversos estudos de caso demonstrou que a sobreposição, inclusão e integração podem constituir-se a relação através da qual o projeto se explica e intervém para definir e renovar o lugar e a paisagem dos rios urbanos.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As chaves de leitura e procedimentos metodológicos apresentados no decorrer do artigo, poderão ser utilizadas em pesquisas que abordem os rios na paisagem urbana, considerando que a paisagem pode ser definida como uma representação cultural, como um território produzido pelas sociedades ao longo da história, como um complexo sistêmico que articula os elementos naturais e culturais e como um espaço de experiências sensíveis com diferentes finalidades e, por último, como um sítio ou contexto de projeto, conforme Besse (2006). Segundo o autor, trabalhar hoje de um ponto de vista teórico a questão da paisagem supõe que se aceite abordar a justaposição destes diferentes discursos e pontos de vista sobre a paisagem.

Na sequência, a pesquisa deverá considerar os três eixos entrelaçados: a revisão da literatura, o balanço das posições teóricas e a coleta de dados e informações, segundo o recorte estabelecido. Segundo Lamparelli (2000), os três eixos são inseparáveis, fazendo parte de um único processo de aproximação sucessiva, do conhecido para o desconhecido. E desta maneira, os rios e córregos, atualmente quase invisíveis, poderão ser cada vez mais valorizados e incorporados às paisagens urbanas.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo o apoio recebido para a pesquisa coordenada pela autora (Processo FAPESP 2012/50098-4).



## REFERÊNCIAS

- BESSE, J. M. Las cinco puertas del paisaje: ensayo de una cartografía de las problemáticas paisajeras contemporáneas. In: MADERUELO, J. (Org.). *Paisaje y pensamiento*. Madrid: Abada, 2006. p. 145-171.
- CONSTANTINO, N. R. T. *A Construção da Paisagem de Fundos de Vale: o caso de Bauru*. 2005. 118 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- CONSTANTINO, N. R. T. A construção da paisagem de fundos de vale em Bauru. In: FONTES, M.S.G.C.; GHIRARDELLO, N. (Org.). *Olhares sobre Bauru*. Bauru: Canal 6, 2008. p. 21-32.
- CONSTANTINO, N. R. T. A estrutura agrária na formação do tecido urbano das cidades do Oeste Paulista. In: SALGADO, I.; BERTONI, A. (Org.). *Da construção do território ao planejamento das cidades: competências técnicas e saberes profissionais na Europa e nas Américas (1850-1930)*. São Carlos: Rima/FAPESP, 2010. p.35-49.
- COSTA, L. M.; MONTEIRO, P. M. Rios urbanos e valores ambientais. In: DEL RIO, V.; DUARTE, C. R.; RHEINGANTZ, P. A. *Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo*. Rio de Janeiro: ContraCapa/PROARQ, 2002. p. 291- 298.
- COSTA, L. M. S. A. (Org.). *Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras*. Rio de Janeiro: Viana & Mosley/PROURB, 2006.
- COSTA, R. C. *Parques fluviais na revitalização de rios e córregos urbanos*. 2011. 108 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal de Rio Grande, Rio Grande-RS, 2011.
- ESCARLATE, C. F. *O Rio Cabeça: paisagem memória e convívio*. 2006. 124 f. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- FORMAN, Richard. *Land Mosaics: the ecology of landscape and regions*. New York: Cambridge Press, 1995.
- FERRARI, L. *L'Acqua nel paesaggio urbano – letture, esplorazioni, ricerche, scenari*. 2004. 338 f. Tese (Dottorato in Progettazione Paesistica) - Facoltà di Architettura, Università Degli Studi di Firenze, Firenze, 2004.
- GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas, 2008.
- HOLANDA, F. Arquitetura sociológica. *Revista brasileira de estudos urbanos e regionais*, Rio de Janeiro, v.9, n.1, p.115-129, 2007.
- LAMPARELLI, C. M. *Metodologia aplicada à Arquitetura e Urbanismo*. São Paulo: FAUUSP, 2000.
- MANNING, O. Design imperatives for river landscapes. *Landscape Research*, v.22, n.1, 1997. p.67-94.
- MEINIG, D.W. The beholding eye: ten versions of the same scene. In: MEINIG, D.W. *The interpretation of ordinary landscapes*. New York: Oxford University Press, 1979.
- MELLO, S. S. *Na beira do rio tem uma cidade: urbanidade e valorização dos corpos d'água*. 2008. 348f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília.
- MONTEIRO, P.M.M. *Paisagem, lugar & espaço público: presença e ausência nos espaços da cidade*. 2008. Tese (Doutorado em Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.