



**Métodos de Estudo da Paisagem Relacionada aos Rios  
Urbanos: Pesquisa e Interpretação**  
*Landscape Study Methods Related to Urban Rivers: Research and  
Interpretation*  
*Métodos de estudio del paisaje relacionados con los ríos urbanos:  
investigación e interpretación*

ESPINDULA, Lidiane <sup>1</sup>

MENDONÇA, Eneida Maria Souza <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Espírito Santo; Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Vitória, ES, Brasil.  
espindulaprojetos@gmail.com  
ORCID: 0000-0003-3999-1705

<sup>2</sup> Universidade Federal do Espírito Santo; Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Vitória, ES, Brasil.  
eneidamendonca@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-3290-2215

Recebido em 09/09/2022 Aceito em 14/07/2023



## Resumo

Os rios, desde a antiguidade, estão presentes na história da formação e do crescimento das cidades; no entanto, as ocupações em suas margens, muitas vezes, os ocultam da paisagem, fazendo com que deixem de ser protagonistas e passem a fazer parte do sistema de drenagem urbana. Por meio da seleção de trabalhos relevantes para uma revisão sistemática da literatura, o presente artigo busca investigar e interpretar pesquisas que tratem de métodos de estudos envolvendo rio - cidade - paisagem para compreender a dimensão acadêmica relacionada ao tema em diversos países e o foco predominantemente dado, buscando trabalhos com métodos de estudo relacionados a políticas públicas de preservação da paisagem para áreas fluviais densamente ocupadas. Dentre os trabalhos estudados, identificou-se uma predominância em estudos socioambientais, ecológicos, sustentáveis, porém há poucas metodologias que tratem os rios e a sua paisagem como elementos únicos, afirmando a necessidade de métodos que estudem as alterações dos rios diante das ocupações urbanas, com o intuito de corroborar no desenvolvimento de políticas públicas na preservação dessa paisagem.

**Palavras-Chave:** Rios e Cidades, Urbanização, Políticas Públicas, Ocupações Urbanas.

## Abstract

*Rivers, since antiquity, are present in the history of the formation and growth of cities; however, the occupations on its banks often hide them from the landscape, making them stop being protagonists and become part of the urban drainage system. Through the selection of relevant works for a systematic literature review, this article seeks to investigate and interpret research that deals with methods of studies involving river - city - landscape to understand the academic dimension related to the theme in different countries and the focus predominantly given, seeking works with study methods related to public policies of landscape preservation for densely occupied fluvial areas. Among the works studied, a predominance of socio-environmental, ecological, sustainable studies was identified, but there are few methodologies that treat rivers and their landscape as unique elements, affirming the need for methods that study the changes in rivers in the face of urban occupations, in order to support the development of public policies for the preservation of this landscape.*

**Key-Words:** Rivers and Cities, Urbanization, Public Policies, Urban Occupations.

## Resumen

*Los ríos, desde la antigüedad, están presentes en la historia de la formación y crecimiento de las ciudades; sin embargo, las ocupaciones en sus riberas muchas veces los ocultan del paisaje, haciendo que dejen de ser protagonistas y pasen a formar parte del sistema de drenaje urbano. A través de la selección de obras relevantes para una revisión sistemática de la literatura, este artículo busca investigar e interpretar investigaciones que se ocupan de métodos de estudios que involucran río - ciudad - paisaje para comprender la dimensión académica relacionada con el tema en diferentes países y el enfoque predominantemente dado, buscando trabajos con métodos de estudio relacionados con políticas públicas de preservación del paisaje para áreas fluviales densamente ocupadas. Entre los trabajos estudiados se identificó un predominio de estudios socioambientales, ecológicos, sustentables, pero existen pocas metodologías que traten a los ríos y su paisaje como elementos únicos, afirmando la necesidad de métodos que estudien los cambios en los ríos frente a las ocupaciones urbanas, con el fin de apoyar el desarrollo de políticas públicas para la preservación de este paisaje.*

**Palabras clave:** Ríos y Cidades, Urbanización, Políticas Públicas, Ocupaciones Urbanas.



## 1. Introdução

Existem diversos conceitos de paisagem e isso se deve aos vários setores acadêmicos que fazem dela seu campo de estudos e de intervenção. Considerando a paisagem diretamente relacionada à herança e à memória coletiva (SANTOS, 1997; AB'SABER, 2003; LYNCH, 2011 [1960]) é importante estudar a preservação da mesma ante o processo de urbanização, com o olhar voltado para os impactos antrópicos, embora reconheça-se, também, a presença de impactos que possam ser classificados como naturais. Há constante enfrentamento às ações de urbanização (não planejada, mal planejada ou até planejada erroneamente), consumo insustentável de insumos, ações de desmatamento e poluição que ameaçam seus referenciais naturais, além do alto nível de exclusão social (TARDIN, 2018), o que as tornam insustentáveis.

Os rios urbanos desempenham um papel fundamental na configuração do ambiente urbano, proporcionando uma série de benefícios e desafios que existem a implementação de políticas públicas eficazes. Dentre os desafios está o processo acelerado de ocupação urbana em países subdesenvolvidos com o aumento da ocupação em periferias que resultou (e ainda resulta) em ocupações ilegais que, muitas vezes, segundo Tucci (2008), atingem principalmente a condição morfológica e hidrológica, com ocupações às margens dos rios, que passaram a se configurar mais como um problema do que um elemento referencial da paisagem.

Os rios, que desde a antiguidade estão presentes na história da formação e do crescimento das cidades, vêm acompanhando ações que não visam a sua conservação, “transformando-se em alvo de esquecimento e rejeição” (GORSKI, 2010, pg. 23), agravando-se quando são confinados em canais de concreto, ocultos da paisagem, deixando de ser elemento paisagístico, da memória e da história da cidade, tornando-se parte do sistema de drenagem urbana. Identificar o impacto dos padrões da paisagem é altamente significativo para a formulação de políticas de proteção, especialmente em aglomerações urbanas em países em desenvolvimento.

Costa (2006) também afirma que a relação rio e cidade e as mudanças ocorridas na paisagem são antigas, uma vez que os rios sempre tiveram muito para oferecer além de água, como alimentos, produção de energia, lavagem de roupas, pesca, mineração, além da circulação de bens, insumos e pessoas, podendo-se questionar: os rios sempre habitaram as cidades ou “as cidades habitam os rios?” (COSTA, 2006, pg. 10). Baptista e Cardoso (2013) complementam que a história das relações do homem com os rios segue uma trajetória complexa, com interações ao longo do tempo e do espaço, fundada pelas dinâmicas naturais e, sobretudo, pelas necessidades humanas, em diferentes épocas e lugares, tornando-se uma relação de aproximações e antagonismos. Costa (2006) afirma que entender a dinâmica do rio é fundamental, uma vez que ele é vivo, pois “se expande e se retrai, no seu ritmo e tempos próprios” e desenha a paisagem, como um pincel (COSTA, 2006, pg. 11).

Tendo em vista essa problemática geral, a relevância deste artigo está relacionada ao estudo da paisagem do rio urbano diante do processo de ocupação e alteração da sua dinâmica e quanto à valorização da sua visibilidade, salvaguarda e acesso concernente à sua forte imageabilidade e legibilidade, como forma de valorizar sua memória e sua história, pois “uma cidade com imageabilidade (aparente, legível ou visível), nesse sentido, seria bem formada, distinta, memorável; convidaria os olhos e ouvidos a uma maior atenção e participação” (LYNCH, 2011 [1960], p. 12). A motivação para o estudo se dá a partir das lacunas constatadas na aplicação do método de Mendonça e Pereira (2005), apresentado a seguir, que envolve análise e construção da paisagem, levantando-se questões e problemas a serem respondidos na busca do aprofundamento da relação rio - cidade - paisagem.

Assim, o presente artigo investiga e interpreta pesquisas que tratem de métodos/metodologias de estudos de rio - cidade - paisagem, para compreensão da dimensão acadêmica relacionada ao tema em diversos países e do foco dado às pesquisas. Busca-se apresentar os métodos/metodologias adotados nas pesquisas resultantes que mais se aproximam da pesquisa de Mendonça e Pereira (2005), que envolve análise e construção da paisagem, porém com investigação focada em rios

urbanos, como base para aperfeiçoamento do método em questão. Tem-se como hipótese inicial que há poucos métodos diferenciados relacionados às políticas públicas de preservação da paisagem que tratem os rios e a sua paisagem como elementos únicos diante das ocupações urbanas, e que incentivem a integração da paisagem dos rios ao planejamento urbano.

### 1.1. Método para análise e construção da paisagem urbana

Antes de apresentar o método para desenvolvimento desta pesquisa, entende-se essencial apresentar e descrever o método que a motiva. Trata-se do método de Mendonça e Pereira (2005) intitulado Método para análise e construção da paisagem urbana, dividido em cinco etapas:

1ª: Identificação dos referenciais paisagísticos: esta etapa é pautada em autores-chave como Gordon Cullen (1996 [1960]) e Kevin Lynch (2011 [1960]), Milton Santos (1997) e Aziz Ab'Saber (2003). A pesquisa de Cullen é a experimentação visual do ambiente construído, com preocupações estéticas e sensoriais. Por sua vez, Lynch trata da leitura da paisagem como imagem mental da cidade feita por seus habitantes e os dois últimos autores tratam a paisagem como memória e herança para futuras gerações. Essa identificação pode ser dada por meio de pesquisa e estudo de projetos urbanísticos e respectivos memoriais, relato e desenhos de viajantes, fotografias antigas, crônicas e ainda, coleta de depoimentos.

2ª: Eleição dos pontos de vista privilegiados: eleição de pontos de vista privilegiados a partir da identificação e do mapeamento de zonas de maior fluxo e permanência de pessoas, locais onde busca-se preservar a visibilidade dos referenciais paisagísticos.

3ª: Definição dos níveis de percepção desejados: são apresentados os métodos para classificação dos níveis de percepção da visibilidade e acessibilidade do(s) elemento(s) da paisagem selecionado(s). A pesquisa de Kohlsdorf (1996) é base na construção desta etapa do método, pois apresenta metodologia para mapeamento de zonas de visualização de referenciais paisagísticos a partir de visitas de campo, levantamentos e análises fotográficas e desenvolvimentos de mapas.

Assim, após essas etapas, Mendonça e Pereira (2005) apresentam uma classificação em 5 níveis de percepção do elemento em questão, a partir dos pontos de vista privilegiados selecionados e mapeados, sendo o nível 1 o de visibilidade mais ampla, o nível 4 do de visibilidade mais reduzida e o nível 5 visibilidades mais distantes. A Figura 1 apresenta os níveis de percepção em pesquisa aplicada no Morro do Guajuru, em Vitória (ES).

4ª: Estudo para garantia da acessibilidade ao referencial paisagístico: registro da acessibilidade existente e estudo das possibilidades de ampliação da mesma, ainda que com previsão de desapropriação, de modo a excluir essas áreas do estudo da etapa seguinte relacionada à simulação gráfica.

5ª: Simulação gráfica para determinação de formas futuras de ocupação e diretrizes para leis urbanísticas: esta última etapa apresenta estudos de ocupações desejadas para garantir a visibilidade e o acesso aos elementos estudados, além de diretrizes para a revisão e formulação de normas urbanísticas que orientem a forma futura de ocupação urbana com manutenção da paisagem.

**Figura 1:** Níveis de percepção do Morro do Guajuru (Níveis 1 a 5). Em magenta é demarcado o contorno do Morro.



Fonte: Mendonça e Pereira (2005)



## 2. Metodologia

O método de pesquisa deste artigo aplica a metodologia *Knowledge Development Process – Constructivist*<sup>1</sup> (ProKnowC) para selecionar trabalhos relevantes para a revisão sistemática da literatura. A seleção foi feita em maio de 2023, com pesquisa nas seguintes bases de dados de publicações: *Web of Science* e *Scopus*<sup>2</sup>. Para escolha das palavras-chave utilizou-se como base termos que se relacionam ao método de Mendonça e Pereira (2005) e a rios urbanos, a partir de conceitos de autores apresentados anteriormente.

Assim, as bases de dados foram selecionadas utilizando as palavras-chave método (ou metodologia), paisagem e rios urbanos. As palavras foram transcritas para o inglês e utilizaram-se operadores booleanos e símbolos de truncamento com caracteres curingas<sup>3</sup>, resultando, primeiramente, no termo (METHOD\* OR METHODOLOGY\*) AND (LANDSCAPE\* AND RIVER\* AND URBAN\*). O termo resultante foi pesquisado no acesso CAFE<sup>4</sup> da CAPES. Foram selecionados os artigos publicados nos últimos 10 anos (2012-2022). Essa investigação gerou um banco de dados com 1148 resultados nas bases de dados da *Web of Science* da *Scopus* (excluindo-se trabalhos duplicados).

Tendo em vista o grande número de trabalhos, um novo filtro foi adicionado à pesquisa com o termo políticas públicas, também relacionado aos objetivos dessa pesquisa, resultando em (METHOD\* OR METHODOLOGY\*) AND (LANDSCAPE\* AND RIVER\* AND URBAN\*) AND (“PUBLIC\* POLICY\*”). Essa nova investigação gerou um banco de dados com 37 resultados na *Web of Science*, 11 resultados na *Scopus* (excluindo-se trabalhos duplicados) e nenhum resultado na *Scielo* e o país com maior número de publicações foi a China (20), seguido dos Estados Unidos (7), Austrália (5) e outros países com menos de 3 publicações.

Considerando-se que essa segunda busca restringiu bastante os trabalhos antes selecionados, de 1148 a 48, em um terceiro momento, adicionou-se outro termo também inerente aos objetivos apresentados: ocupações urbanas, substituindo o termo políticas públicas, resultando em (METHOD\* OR METHODOLOGY\*) AND (LANDSCAPE\* AND RIVER\*) AND “URBAN\* OCCUPATION\*”. Vale ressaltar que o termo não foi adicionado entre parênteses para ampliar a pesquisa também com artigos que mencionem as palavras urbano e ocupação de maneira isolada e, além disso, o termo urbano passa a fazer relação com ocupação (deixando de fazer relação com o rio e a paisagem) para evitar ambiguidade.

Foram encontrados 14 trabalhos publicados na *Web of Science*, 17 na *Scopus* e 4 na *Scielo* (excluindo-se trabalhos duplicados, inclusive da pesquisa anterior), totalizando 34 pesquisas nos últimos 10 anos. Dentre eles, 15 foram publicados no Brasil, 5 nos Estados Unidos, 3 na China, 2 na Austrália, 2 na Colômbia, 2 na França e 2 na Indonésia. Outros países foram identificados com apenas 1 trabalho cada, classificando os 3 restantes dos estudos em “outros países”. A Figura 2 apresenta as etapas da aplicação da metodologia e os resultados obtidos. E as publicações por países podem ser

---

<sup>1</sup> Metodologia permite a formação de um portfólio bibliográfico, a partir da sua área de interesse, observando as delimitações e restrições intrínsecas, e que os artigos que compõem este portfólio possam ser dotados de reconhecimento científico e alinhamento ao tema da pesquisa (WAICZYK e ENSSLIN, 2013).

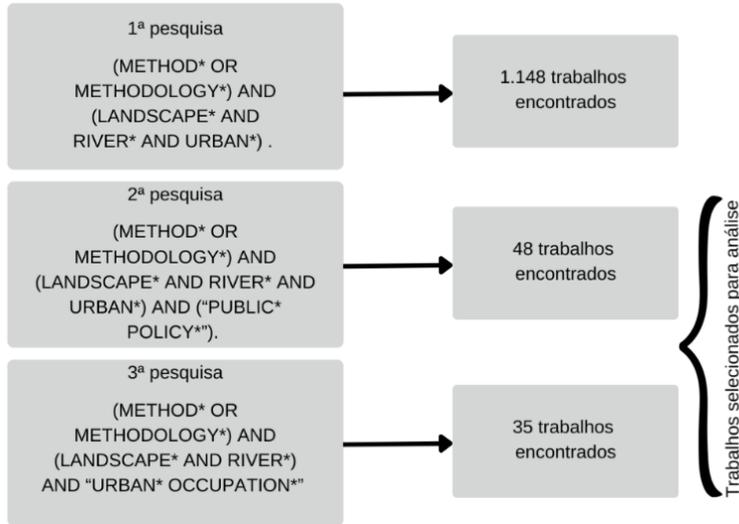
<sup>2</sup> Bases selecionadas após pesquisa livre no sistema de pesquisa da CAPES (acesso livre) que as apontou como as principais fontes de dados sobre o tema. CAPES é a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal a Nível Superior, vinculada ao Ministério da Educação do Brasil. Dentre outras funções, a CAPES dá acesso a artigos científicos publicados em todo o mundo por meio de parcerias internacionais.

<sup>3</sup> Operadores booleanos atuam como palavras que informam ao sistema de busca como combinar os termos da pesquisa. São eles: AND, OR e NOT. Para a presente pesquisa foram utilizados AND e OR. Também foram adicionados símbolos de truncamento com caracteres curinga, no caso o asterisco, para ter mais controle sobre a obtenção de plurais e variações das palavras pesquisadas, sempre apresentadas em letras maiúsculas.

<sup>4</sup> O acesso CAFE é um serviço de gestão de identidade que reúne instituições de ensino e pesquisa brasileiras através da integração de suas bases de dados. O acesso amplo é dado aos pesquisadores vinculados a instituições de ensino superior cadastradas.

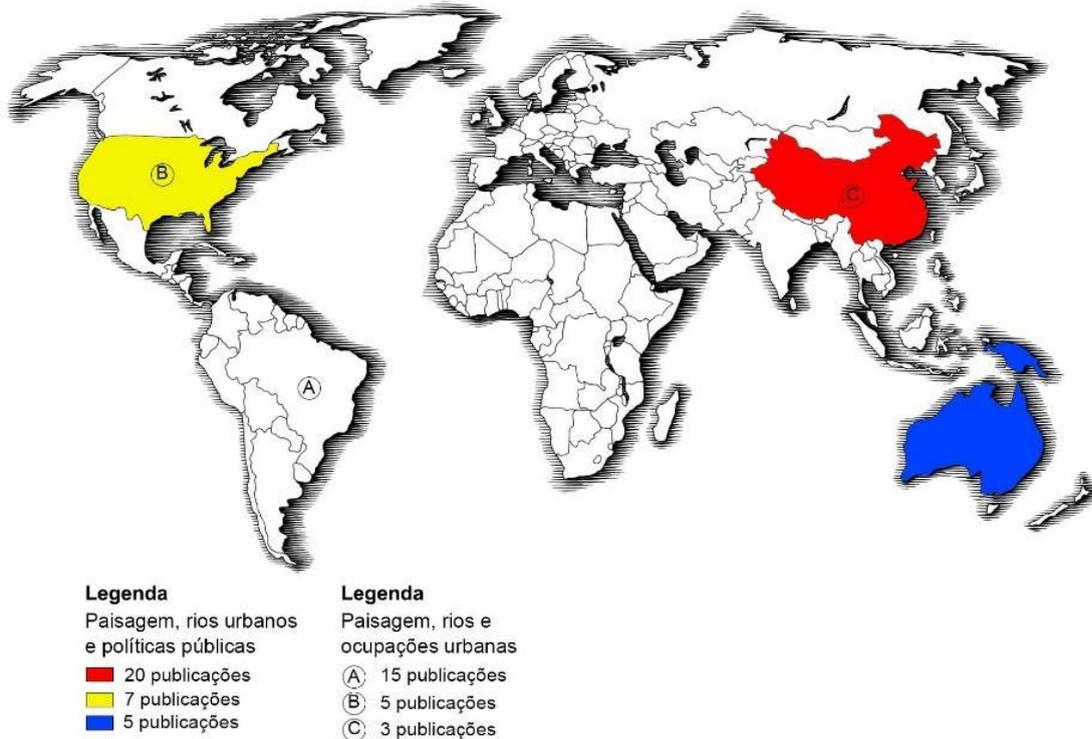
observadas na figura 3, de acordo com as etapas 2 e 3 da pesquisa.

**Figura 2:** Etapas de aplicação da metodologia e resultados obtidos



Fonte: autores

**Figura 3:** Países com maior número de publicações da segunda e da terceira pesquisas.



Fonte: Dados da plataforma CAPES. Marcação dos autores.

### 3. Resultados: pesquisa e interpretação dos trabalhos selecionados

Para cumprir os objetivos traçados, a análise e a interpretação dos trabalhos selecionados foram divididas de acordo com as etapas 2 e 3 do método de pesquisa apresentado para este trabalho. Em um primeiro momento, os trabalhos que abordam as temáticas paisagem – rios urbanos – políticas públicas foram apresentados divididos por países, para melhor organização do texto. Da mesma maneira, o item seguinte aborda os trabalhos apurados na etapa 3 da metodologia, com as temáticas paisagem – rios – ocupações urbanas e, ao final do tópico é apresentada uma discussão dos resultados encontrados.

Para melhor entendimento sobre os trabalhos pesquisados, a Tabela 1 indica as temáticas encontradas por países e as que mais se aproximam dos objetivos propostos neste artigo (marcados em laranja), ou seja, que apresentam métodos de análise da paisagem de rios urbanos diante das ocupações ribeirinhas, um na China, um na Austrália e um na Indonésia.

Nas análises apresentadas, ênfases são dadas aos trabalhos que apresentam métodos que mais se aproximam da pesquisa de Mendonça e Pereira (2005), e que envolvem análise e construção da paisagem, com foco em rios urbanos, como base para aperfeiçoamento do método em questão.

**Tabela 1:** Temáticas por países

Países x temáticas	Estudos de impactos e conservação ambiental	Estudos climáticos	Estudos arqueológicos	Desenvolvimento de método para paisagem x rios x acessos	Desenvolvimento de método para conservação ambiental	Desenvolvimento de método de análise de paisagem e rios urbanos
China	18	1		1	3	
Estados Unidos	6	4	2			
Brasil	13				2	
Austrália	6					1
França	2					
Colômbia	2					
Indonésia	1					1
Outros países	20					
Total	68	5	2	1	5	2

Fonte: Dados da plataforma CAPES. Tabela dos autores.

#### 3.1. Interpretação dos trabalhos relacionados a paisagens, rios urbanos e políticas públicas

Como apresentado na metodologia, considerando-se a segunda busca descrita, o país com maior número de trabalhos publicados sobre o tema é a China. Com base em um estudo analítico, identificou-se que as pesquisas publicadas na China estão relacionadas, em boa parte, à métodos de estudos da métrica da massa vegetal ao longo das áreas ribeirinhas, bem como da medição da cobertura da terra utilizada para agricultura. Há, também, pesquisa relacionada à qualidade dos assentamentos ribeirinhos e estratégias de controle de ocupação, contudo não descreve ou especifica método para o levantamento das informações. As demais pesquisas são no âmbito da gestão ambiental e de proteção da fauna e da flora inerentes aos recursos hídricos e estudos climáticos. A maior parte das pesquisas está relacionada aos impactos ambientais das ações antrópicas (principalmente em áreas rurais) como vulnerabilidade geológica, geomorfológica, climatológica e do uso da terra. Essas pesquisas buscam dar subsídio para o planejamento ambiental e desenvolvimento de políticas públicas para atenuar a degradação da biodiversidade e colaborar na gestão de recursos e ecossistemas.

Um trabalho da China trata do planejamento urbano e do meio ambiente construído, aproximando-se dos objetivos desta pesquisa. Intitulado Impactos das mudanças no uso da terra induzidas pela



urbanização nos serviços ecossistêmicos: um estudo de caso da Região Metropolitana do Delta do Rio das Pérolas - China, o trabalho apresenta a relação do ecossistema hídrico com as mudanças no uso/cobertura da terra impulsionadas pela urbanização e apresenta uma análise histórica no contexto da expansão do solo urbano e a relação com os serviços ecológicos (LIU *et al.*, 2019). A pesquisa também apresenta uma matriz/método para exploração das implicações políticas para o manejo ecossistêmico, com o intuito de auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas que melhorem as compensações entre o ecossistema e o uso da terra; contudo, por se tratar de um método voltado para a proteção ambiental e não com foco na paisagem, entende-se que a sua abordagem não seja pertinente no escopo do estudo aqui em foco.

Quanto à paisagem, a maior parte dos trabalhos está relacionada com a vegetação existente ou com a paisagem do solo nas áreas estudadas e não apresenta novas conceituações na sua revisão teórico-conceitual (quando há). Apenas um dos vinte artigos analisados apresenta o desenvolvimento de um método de estudo, com objetivo de orientar o desenvolvimento de políticas públicas de acesso ao entorno do rio e sua relação com as ocupações urbanas ribeirinhas.

Esse trabalho, intitulado *Avaliando a Disparidade Espacial de Acesso a Parques Públicos em Condomínios Fechados e Abertos* (ZHANG *et al.*, 2019), tem como objetivo mapear os acessos da população da cidade de Nanjing aos parques públicos localizados próximos ao rio, tendo em vista o número significativo de condomínios fechados e abertos (cerca de 300) que o margeiam, restringindo acesso a um público seletivo. Por meio de mapeamento de acessos e de um método estatístico para quantificar as pessoas na região dos parques e sua relação com usos disponíveis do local (avaliação da atratividade), conclui-se que o modo de deslocamento a pé é mínimo e alguns parques não possuem infraestrutura para acesso por bicicletas. Em contraste, o acesso por meio de automóveis é favorável, indicando acesso predominante por população de maior renda, havendo falhas na democratização do espaço. O estudo aponta que cerca de 30% das comunidades do entorno não possuem acesso aos parques, não podendo desfrutar dos serviços e da natureza, indicando a formulação de políticas públicas quanto ao transporte e infraestrutura, com construção de corredores verdes ribeirinhos.

Os trabalhos publicados nos Estados Unidos tratam, também, dos impactos ambientais sobre a paisagem, como a remoção da vegetação e a contaminação de rios, resultado, principalmente, de ações agrícolas com o uso de produtos químicos, bem como mineração.

Por sua vez, os trabalhos da Austrália tratam da resiliência dos rios urbanos no âmbito socioecológico, com ênfase na qualidade da água, no fluxo dos rios, nas inundações, nas adaptações de mudanças climáticas, na gestão de recursos naturais e na relação desses temas com o desenvolvimento de políticas públicas de preservação e planejamento.

Um trabalho que chama atenção, intitulado *Valores da Comunidade para Governar Soluções Baseadas na Natureza da Água Urbana em Sydney, Austrália* (NASERISAFABI *et al.*, 2022), analisa as percepções do comportamento em torno de um parque urbano público próximo ao Rio Georges utilizando um método misto que compreende pesquisas comunitárias e mapeamento comportamental. Os resultados mostram que os usuários naquele contexto têm um senso de responsabilidade em relação aos espaços azuis e verdes (água e vegetação) e que as bacias hidrográficas urbanas são altamente valorizadas para fins recreativos, apesar da forte percepção de perigos potenciais de inundação.

A pesquisa inicia-se com uma pesquisa de campo para levantar informações gerais do participante, suas percepções do rio e do ambiente construído. As seções das entrevistas incluíram vários tipos de perguntas, proporcionando aos participantes a oportunidade de expressar suas percepções de maneiras diferentes, com abordagens negativas e positivas (qualidade da água, inundações, flora e fauna, etc.).

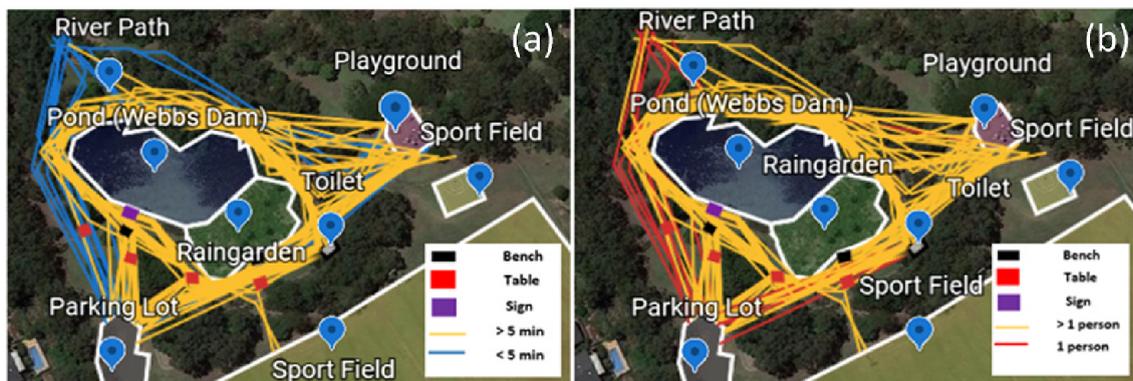
Em um segundo momento, a pesquisa de (NASERISAFABI *et al.*, 2022) apresenta um mapeamento das atividades realizadas no local e interpreta o comportamento dos usuários. Essas observações

foram realizadas em quatro dias/horários diferentes e o pesquisador foi omitido para não ser visto pelos usuários e, possivelmente, causar efeito em suas atividades. No registro, foram anotadas todas as atividades realizadas e a hora de entrada e saída dos participantes, além do percurso efetuado.

Em um terceiro momento, o método adotado envolve o registro de domínios de valores, tais como: 1) naturalístico: interação com o ambiente natural para relaxamento, exercícios, apreciação da natureza e recreação; 2) humanístico: reconhecimento das conexões sociais e familiares por meio das atividades exercidas; 3) utilitarista: consumo pessoal; 4) moralista: preocupações com a saúde da natureza e quaisquer atividades associadas com a necessidade de proteger o meio ambiente; 5) negativista: mau uso do espaço; 6) estético: evidências da beleza física do local; 7) ecológico-científico: compreensão e reconhecimento ecológico considerando as interconexões com a educação e o manejo; 8) dominionista: a necessidade de domínio sobre a natureza por meio de atividades de controle 9) religioso: valores simbólicos e espirituais.

Todas as etapas do método resultaram em planilhas com valores numéricos (porcentagens) de respostas (entrevistas) e número de usuários por atividades. A etapa de mapeamento (segundo momento) resultou em mapas comportamentais, como apresentado na Figura 4. A Figura 4a demonstra o tempo gasto na área e 4b o companheirismo, ou seja, as áreas de permanência de pessoas. Ambos os mapas possuem marcação da posição de bancos (em preto) e mesas (em vermelho) e placas informativas (em roxo). O mapa da Figura 4a apresenta em amarelo as áreas de circulação de pessoas por mais de 5 minutos e, em azul, abaixo de 5 minutos. Por sua vez, a Figura 4b aponta em amarelo áreas com mais de uma pessoa e em vermelho apenas uma pessoa.

**Figura 4:** Mapa comportamental



Fonte: NASERISAFVI *et al.*, 2022



A etapa de registro de domínio de valores (terceiro momento) resultou em uma tabela (Tabela 2) com o registro dos valores de domínio e sua relação com as atividades do parque:

**Tabela 2:** Indicadores de valores

Indicador de valor	Detalhes	Valor identificado
Atividades praticadas perto do rio	Realizado em duplas e grupos	Humanista
	Natação, canoagem, lancha, caminhada	Naturalista
	recreação próximo à lagoa	Naturalista
	Pesca, passeio com cachorro	Utilitarista
	Sentado no banco e olhando a paisagem	Utilitarista
Aspectos de significância do rio	Estético	Estético
	Piquenique, brincadeiras de crianças	Humanista
	A qualidade das zonas de lazer envolventes ao rio	Humanista
	Passar tempo com a família e amigos	Naturalista
	Qualidade da água	Humanista
Reconhecimento de eventos históricos ao redor do rio	Interação com a fauna	Moralista
		Naturalista
		Humanista
Gestão da integridade ecológica do rio		Naturalista
Aspecto promovido percebido do rio	Ecológico	Naturalista
	Cultural	Humanista
Percepção do ambiente construído		Dominionista
	Experiência de eventos extremos	Negativista
		Dominionista
Expectativa de feições futuras ao redor do rio	Jardins e plantas	Naturalista
	Características da água	Estético
	Infraestrutura, como mesas e gazebos;	Humanista
	Estruturas para eventos	
	Sinalização que divulga a história e promove a ecologia	Científico
		Moralista
		Naturalista
	Estética	
	Humanista	

Fonte: NASERISAFVI *et al.*, 2022

Na conclusão, os autores constatam que os usuários respeitam os cursos d'água e seu ambiente natural para conexões sociais e fins recreativos. Contudo, aponta para a necessidade do alinhamento das políticas públicas nas decisões de valores humanos, ou seja, quanto à percepção dos usuários. Nos demais países os trabalhos publicados tratam da paisagem no meio rural e a relação das ações antrópicas dos sistemas agrícolas (irrigação) com os mananciais, como também os impactos ambientais (qualidade da água, fauna e flora). Além disso, temáticas relacionadas aos indicadores da água e da biodiversidade nas áreas ribeirinhas e os impactos das atividades silvicultoras e agrícolas foram encontradas. Um dos estudos busca compreender a valorização e o reconhecimento dos usuários do ecossistema e dos benefícios que geram.

Desse modo, dentre os artigos encontrados, apenas dois estão ligados à área do urbanismo, aproximando-se dos objetivos da investigação propostos inicialmente neste artigo, estando o da Austrália mais diretamente relacionado aos objetivos do método de Mendonça e Pereira (2005). Os demais artigos possuem foco na sustentabilidade e na preservação do ecossistema e da sua biodiversidade, confirmando a necessidade da terceira etapa de busca realizada e apresentada a seguir.

### **3.2. Interpretação dos trabalhos relacionados a paisagens, rios urbanos e ocupações urbanas**

Retirando-se do filtro da pesquisa do termo Políticas Públicas, substituindo por Ocupações Urbanas, conforme 3ª etapa da metodologia aplicada, o país com o maior número de trabalhos desenvolvidos é o Brasil. Em análise, identificou-se que a maior parte dos trabalhos trata de estudos ambientais



inerentes às ações antrópicas em diferentes mananciais do Brasil com o objetivo de preservar sua biodiversidade, a qualidade da água e do solo. Dentre as ações estão as ocupações de barragens para produção de energia elétrica, desenvolvimento industrial e práticas agrícolas.

Destacando-se da maioria dos trabalhos, um estudo chama a atenção por se aproximar mais dos objetivos da presente pesquisa, pois trata das transformações da paisagem com o implemento de áreas construídas. O trabalho intitulado Avaliação Visual de Rios Urbanos: Metodologia e Aplicação (RAMOS *et al.*, 2017), apresenta método de estudo com um inventário de avaliação visual das condições dos rios tropicais urbanos, proposto por Schlee *et al.* (2007), que busca avaliar visualmente as condições dos rios tropicais urbanos quanto aos processos de modificação da natureza e planejamento ambiental.

O trabalho em questão trata das construções em rios localizados no município da Serra (Espírito Santo, Brasil), muitas vezes dentro dos cursos d'água, realidade encontrada em diversas cidades brasileiras. Aplica-se em dois rios do município o inventário mencionado, que se baseia em indicadores visuais que permitem avaliar qualitativamente as condições ambientais de diferentes segmentos do rio, possibilitando avaliações de condições ambientais e aferição das transformações da paisagem. O parâmetro de avaliação para cada item corresponde a uma escala de qualidade ambiental em numeração decrescente de 10 a 1, onde os maiores valores correspondem a um maior nível de qualidade, enquanto os valores mais baixos correspondem a uma situação de maior fragilidade ambiental (RAMOS *et al.*, 2017).

A maior parte do método é focada na análise ambiental, porém um dos itens está relacionado aos usos do solo, como recreação e alocação da comunidade pesqueira, usos que aproximam a população do rio e permitem contato físico e visual. Nota-se uma preocupação quanto às ocupações às margens dos mananciais e as transformações da paisagem ao longo do recorte temporal (1970-2013). A pesquisa apresenta, também, o aterro de trechos dos rios estudados para a realização de obras de infraestrutura urbana (construção de rodovia) e as consequentes transformações da paisagem, que são analisadas por meio de comparação de imagens de satélite.

As pesquisas publicadas nos Estados Unidos e na França, além do cunho ambiental, apresentam caráter arqueológico, com o estudo de paisagens antigas e seus vestígios de comunidades antes ocupantes. A China, por sua vez, também apresenta estudos na área da ecologia, geologia e sustentabilidade como suporte técnico e decisório para o ordenamento do território urbano. Algumas pesquisas também tratam da qualidade da água de abastecimento em rios urbanos. Diferente dessa abordagem, um dos trabalhos apresenta um estudo da relação dos espaços urbanos à beira-mar e rio, os benefícios ecológicos e o desempenho social dessa aproximação dos cidadãos. O artigo não apresenta um método específico de análise, a mesma se dá por meio de registros fotográficos da infraestrutura presente no local.

A Austrália e a Colômbia também apontam para uma preocupação socioecológica, com estudos de inundações e transformações na biodiversidade. Os trabalhos da Indonésia tratam do mapeamento da biodiversidade às margens dos rios frente às ocupações urbanas e as consequentes inundações em períodos de cheias. Porém, uma das abordagens difere das demais, por apresentar método qualitativo para avaliar as configurações vitais da paisagem dos corredores fluviais na Malásia, mapeando as comunidades que trabalham em seu leito. O objetivo apresentado é fortalecer o processo de projeto paisagístico para o desenvolvimento da paisagem do chamado corredor fluvial.

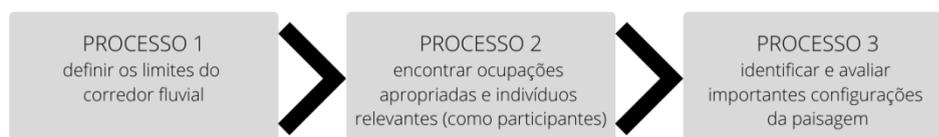
O trabalho intitulado Estratégias da Metodologia na Avaliação da Malásia: paisagens do Corredor Fluvial Urbano Patrimonial (NAZ *et al.*, 2020) apresenta uma preocupação entre os gestores urbanos para melhorar a qualidade da paisagem fluvial urbana na Malásia, devido aos rios serem ativos economicamente, culturalmente e historicamente, porém ameaçados pela crescente ocupação e pelo turismo ativo. O estudo adota o conceito de paisagem experiencial, uma técnica fenomenológica na avaliação do caráter da paisagem, criada por Thwaites e Simkins (2007, apud NAZ *et al.*, 2020), que identifica as configurações da paisagem que são cruciais para influenciar a rotina das comunidades

trabalhadoras dos corredores fluviais urbanos. Esse conceito consiste em quatro elementos: centro, direção, transição e área. O método é baseado na triangulação entre observação, exploração e entrevistas, dividindo-se em etapas:

1. Visitas de campo para identificação de ocupações, usos, atividades de trabalho e indivíduos relevantes que são convidados a participar da pesquisa; são pessoas que possuem relação significativa com o rio, entre eles guias turísticos, capitães de barcos, gestores urbanos, jornalistas, entre outros.
2. Pesquisa sobre publicações locais como fotos em redes sociais que demonstrem usos nos locais estudados para identificação e registros.
3. Visitas de campo para familiarização com os locais por meio de diferentes modais (veículo próprio, ônibus, barco e caminhadas), quando as paisagens estudadas são exploradas e registradas em fotos e vídeos. Foi adotada a técnica de pouso que faz uso da experiência do pesquisador com o lugar e registro das suas impressões durante a primeira visita, como vistas, ambientes, reações, ideias, sentimentos e compreensão do lugar.
4. Levantamento da paisagem experiencial, envolvendo passear e examinar a paisagem experiencial pelos participantes em seu campo de trabalho, a fim de buscar e avaliar as configurações da paisagem que desempenham um papel social com o local. O levantamento foi conduzido para acompanhar a rotina de trabalho nos corredores fluviais.
5. Entrevista semiestruturada, utilizada para analisar a relação entre as comunidades de trabalho e a paisagem viva, ou seja, fauna e flora presentes (baseando-se em métodos de McDowell (2010, apud NAZ *et al.*, 2020) e Schensul (2012). Cinco conjuntos de perguntas foram elaborados para obter informações sobre cinco grupos comunitários de trabalho (selecionados na primeira etapa). O artigo menciona sobre a realização das perguntas; contudo estas não são apresentadas no texto. A entrevista também busca levantar valores dos cenários por meio da escrita dos participantes, pelo mapeamento e sobreposição de mapas.

Na discussão do método, o artigo em questão apresenta um quadro em que organiza as etapas em três principais processos metodológicos (Figura 5). O primeiro define os limites da área de pesquisa, o segundo mapeia as ocupações e os indivíduos relevantes participantes das pesquisas e o terceiro identifica e avalia importantes configurações da paisagem.

**Figura 5:** Etapas do processo metodológico



Fonte: NAZ *et al.* (2020)

Na conclusão, os autores afirmam que o método ampliou a avaliação do caráter da paisagem, com o intuito de aprimorar o projeto paisagístico dos corredores fluviais da Malásia, por meio de uma nova abordagem de análise. Apresenta também a importância da combinação de etapas e técnicas diferentes no apoio ao processo de avaliação, tendo como base observação, exploração e entrevistas. Além disso, a escolha de grupos que utilizam o local para trabalhar foi estratégico, segundo os autores, pois o grupo possui experiências valiosas e conhecimento único sobre a configuração do território, valendo como apoio a tomadas de decisão pela equipe de planejamento urbano. Revelou, também, a dependência das comunidades trabalhadoras com a paisagem local e a sua importância no desenvolvimento econômico.

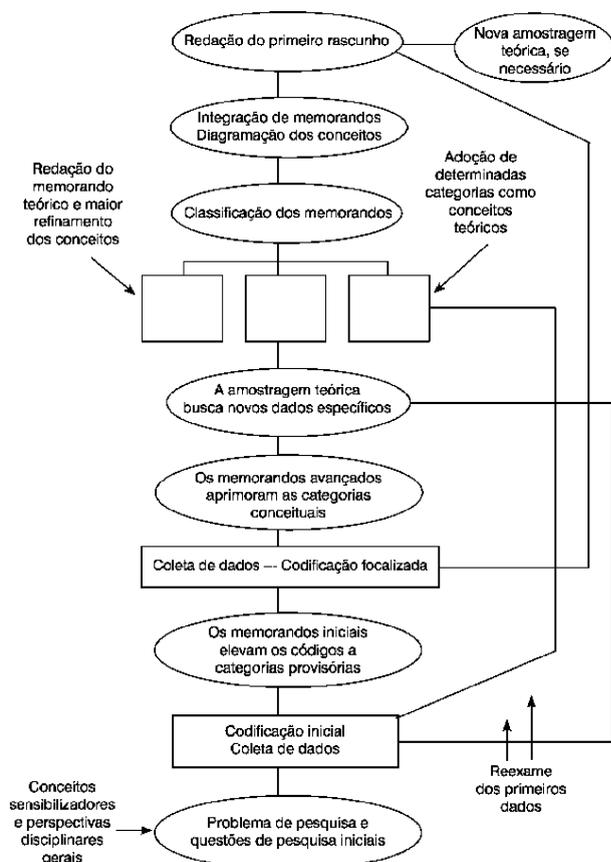
Por fim, dentre os últimos trabalhos estudados, publicados do Equador e no Chile, o último chama atenção com a descrição de aplicação de um método de estudo da paisagem que apresenta um



diálogo entre o urbanismo, a ecologia, a etnografia e a arquitetura paisagística, aproximando-se também dos objetivos deste estudo.

Com trabalho intitulado *Uma Metodologia para Avaliar os Usos Públicos e a Percepção das Bordas Fluviais* (aplicado ao longo das margens do Rio Las Ánimas, na Guatemala), o método em questão busca compreender as relações espaciais da paisagem e, para tal, é mencionada como etapa inicial, um estudo morfológico (apenas uma breve apresentação) e uma análise espaço-visual e definidos elementos como caminhos, fronteiras e acessos. Por meio de ilustrações cartográficas e utilizando-se como base a obra principal de Kevin Lynch (2011 [1960]), foi adicionada a metodologia de análise denominada pelos autores “isovistas” e “agentes”, que visa examinar a relação entre a forma construída, a paisagem natural e o comportamento espacial humano. A partir de teorias de Sintaxe Espacial (não detalhadas) e do *software Depthmap* analisou-se a área diretamente visível de um ponto, em um ambiente construído e natural, representando a intervisibilidade entre todos os pontos de vista do sistema estudado. O método busca, entre outros fatores, interpretar o comportamento adaptativo dos indivíduos em relação ao espaço por meio do movimento, estudando padrões individuais de movimento dos agentes no espaço e como esses se agregam para formar padrões de grupo. Os agentes agem de acordo com seu campo de percepção visual, escolhendo sua rota de acordo com seus interesses (CIRERA *et al.*, 2020).

A pesquisa envolveu uma metodologia que propõe a aplicação de uma abordagem qualitativa e situada (*in loco*), levando a considerar um sentido etnográfico que estruturaria um plano de trabalho baseado na ordenação da coleta de dados, a partir do relato dos entrevistados que ocupam o território e estabelecem valores sobre os usos. Para tanto, considerou-se a *grounded theory*, ou teoria fundamentada (CHARMAZ, 2009), para distinguir atributos qualitativos, de acordo com o testemunho de diferentes fontes orais contextuais. Essa teoria utiliza-se da organização da coleta de dados para melhor exploração das ideias que são registradas por meio de uma redação analítica, favorecendo a percepção dos dados. Divide-se em diferentes etapas (Figura 6), e três são essenciais: coleta de dados; redação das análises e reflexão sobre o processo. É importante notar que essa teoria utiliza a aplicação sistemática de várias técnicas para gerar uma teoria indutiva relacionada a uma área de atividade humana.

Figura 6: Processo da *grounded theory*

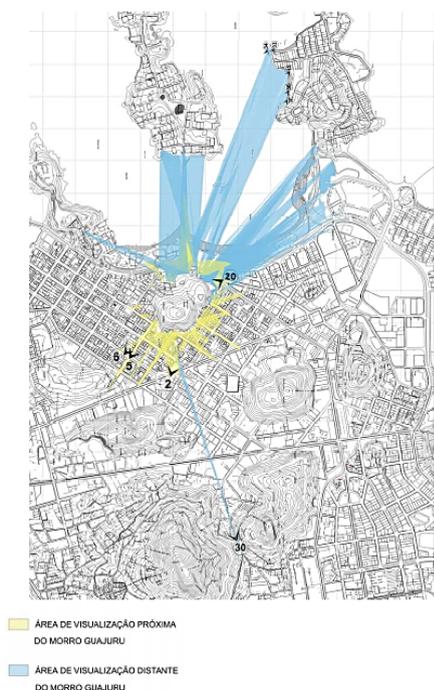
Fonte: CHARMAZ, 2009

Nesse contexto, foram realizadas observações não participantes e entrevistas com informantes-chave, em locais de uso comum e residências ao longo das margens do Rio Las Ánimas, por meio de roteiros (não apresentados no texto). Paralelamente às metodologias de análise urbana, paisagística e social, considerou-se necessário aplicar uma metodologia de avaliação de valor ecológico dos casos de estudo, dividindo os setores em polígonos com características semelhantes e considerando três indicadores de saúde para determinar o valor ecológico de cada local: o estado do solo, da flora e da fauna.

Avaliando o método apresentado, entende-se que o mesmo aproxima-se muito do método desenvolvido por Mendonça e Pereira (2005), que também estuda as relações das construções com os elementos da paisagem e tem aspectos de Kevin Lynch como base. No caso da pesquisa de Cirera *et al.* (2020), adicionam-se obstruções dadas pela vegetação natural e condicionantes ecológicos. As Figuras 7 e 8 apresentam os mapas das áreas de visualização e os acessos aos elementos referenciais da paisagem. No lado esquerdo as zonas de visualização do Morro Guajuru (Vitória, ES, Brasil), conforme Mendonça e Pereira (2005) e do lado direito, mapeamento semelhante no Rio Teja, na Guatemala, conforme Cirera *et al.* (2020), mostrando a semelhança nas abordagens dos métodos, em determinado nível.

O método de Cirera *et al.* (2020) também apresenta um mapeamento dos terrenos vazios nas áreas de proteção ambiental, porém fracionados e aptos à venda e futura ocupação. Essa realidade resulta na perda de acessibilidade e legibilidade que, segundo os autores, transforma a paisagem em interstícios urbanos, ou seja, barreiras sociais resultantes dos assentamentos informais que se estabelecem e o sentimento de insegurança no local.

**Figura 7:** Mapeamento das áreas de visualização ao morro do Guajuru



Fonte: Mendonça e Pereira (2005)

**Figura 8:** Mapeamento das áreas de visualização e acesso ao rio Teja



Fonte: Cirera *et al.* (2020). Adaptado pelos autores.

Assim, dentre os artigos estudados, poucos estão ligados à área do urbanismo, porém os da Indonésia e do Chile aproximam-se dos objetivos da investigação propostos inicialmente neste artigo, diretamente relacionados ao método de Mendonça e Pereira (2005).

### 3.4. Discussões de resultados

Temáticas sobre rios e paisagem apontam para uma nova fase de relacionamento entre rios e cidades e a restauração fluvial passa a integrar as pautas de reivindicações da sociedade, as plataformas e planos governamentais (BAPTISTA e CARDOSO, 2013) e, como visto neste trabalho, pesquisas do meio científico.

Com o recorte dado na pesquisa, não foram encontrados muitos trabalhos acerca da temática estabelecida e dentre os trabalhos analisados há uma predominância no estudo socioambiental, ecológico e sustentável que se apresenta como respostas para os problemas relacionados aos rios, resultado das ações antrópicas ao longo da sua história, como apresentado na Tabela 1. Apesar da sua importância no abastecimento de água, na biodiversidade e na saúde urbana, o rio passou a ser secundário nas paisagens das cidades. Porém foram constatadas pesquisas que buscam o seu resgate e observando-se preocupação generalizada em contribuir para ações do poder público em programas de serviços de recuperação ambiental.

Em um primeiro momento, destaca-se o trabalho desenvolvido por Zhang *et al.* (2019), na China, chama atenção pela preocupação quanto ao acesso a parques ribeirinhos, na adoção de políticas públicas que garantam acesso de toda a população, com o incremento de transportes. Observou então, nessa proposta, uma atenção dada à manutenção da visibilidade e do acesso ao rio que, segundo Costa (2006), é fundamental no resgate dos mananciais, como a construção de sistemas de parques para acesso da população a equipamentos recreativos e a roteiros culturais e de educação



ambiental e “para a fruição da paisagem da cidade” (COSTA, 2006, p.11).

Por sua vez, o método desenvolvido por Naserisafavi *et al.* (2022), da Austrália, também valoriza a interação da população com o rio e a sua paisagem, por meio de entrevistas e mapeamentos da infraestrutura e das atividades realizadas em seu entorno. Esse também aponta para a necessidade da implementação de políticas públicas na tomada de decisões, diante dos resultados obtidos, para fomentar o uso e a valorização do espaço verde ribeirinho.

O terceiro trabalho dado como referência é o desenvolvido na Indonésia (NAZ *et al.*, 2020) que apresenta uma preocupação em melhorar a qualidade da paisagem fluvial urbana na Malásia, pelo fato dos rios serem ativos economicamente e culturalmente e por seu valor histórico, ameaçados pela crescente ocupação e pelo turismo ativo.

Contudo, somente esses dois últimos trabalhos apresentam métodos que servem de apoio ao aperfeiçoamento do método desenvolvido por Mendonça e Pereira (2005). Vale ressaltar que ambos os trabalhos não aprofundam a sua relação com a implementação ou com o suporte para formulação de políticas públicas e revisão de normas urbanísticas que orientem futuras ocupações e a relação dessas com a paisagem.

Um bom planejamento urbano vai ao encontro à toda a problemática apresentada nos artigos, com o objetivo de salvaguardar a paisagem dos rios urbanos e seu acesso, pois ainda segundo Costa (2006), o desenho da paisagem inclui caminhar ao longo do rio e ter acesso à água; e a visibilidade conectada compõe e valoriza ambiental e culturalmente o rio. Esse acesso, segundo a autora, é fator relevante na preservação, para fruir a paisagem da cidade, pois o caminhar e a visibilidade unem o homem ao rio, o homem e a natureza, reconectando sua história e sua origem. O rio não deve ser visto e lembrado somente em períodos de cheia, como um vilão. A proposta é de pertencimento, ou seja, de que a população se aproprie do local. Trata-se de um caminho a ser seguido.

#### 4. Conclusão

Após viabilizarem as cidades e as civilizações, os rios passaram a sofrer os impactos do crescimento urbano perdendo, gradativamente, seu papel protagonista nas cidades. Diversas pesquisas encontradas no âmbito ambiental, ecológico e de sustentabilidade, com métodos de resgate da sua biodiversidade comprovam essa afirmação.

A pesquisa conduzida por meio de estudo analítico sobre a temática rio – cidade - paisagem, com o recorte definido na metodologia, cumpre a sua hipótese inicial que afirma que há poucos métodos diferenciados relacionados às políticas públicas de preservação da paisagem que tratem os rios e a sua paisagem como elementos únicos na paisagem urbana diante das ações antrópicas, afirmando a necessidade de métodos diferenciados que estudem as alterações dos rios diante dessas ocupações, com o intuito de corroborar no desenvolvimento de políticas públicas na preservação da paisagem.

A partir dessa pesquisa recomenda-se o desenvolvimento de uma metodologia de avaliação multifuncional dos espaços que contemplem rios urbanos, para projeto e planejamento de margens que não apenas protejam seus próprios ecossistemas, mas que garantam a comunicação do uso público com a paisagem. A conexão entre a população e a natureza do rio é o melhor caminho na preservação dessa paisagem.



## 5. Referências

- AB'SABER, A. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- BAPTISTA, M.; CARSO, A. Rios e Cidades: uma longa e sinuosa história... **Revista UFMG**, n. 2, v. 20, p. 124-153, 2013.
- CHARMAZ, K. **A construção da teoria fundamentada. Um guia prático para a análise qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009.
- CIRERA, K. A.; LEHNER, D.; SCHEEL, A. Z.; SANHUEZA, P. M. Una Metodología para evaluar los usos públicos y la percepción de los bordes fluviales: Valdivia como caso de estudio. **Urbano**, n. 40, p. 28-45, 2020.
- COSTA, L. M. S. (org.). **Rios e Paisagens urbanas em cidade brasileira**. Rio de Janeiro: Viana et Mosleu: Ed. PROURB, 2006.
- CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana**. Lisboa: Edições 70. 202p., , 1996 (1º Ed. 1960).
- GORSKI, M. C. B. **Rios e cidades: ruptura e reconciliação**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010. 300p.
- KOHLSDORF, M. E. **A apreensão da forma da cidade**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1996.
- LIU, W.; ZHAN, J., ZHAO, F.; YAN H.; ZHANG F.; WEI X. Impacts of urbanization-induced land-use on ecosystem services: a case study of the Pearl River Delta Metropolitan Region, China. **Ecological Indicators**, n. 98, p. 228-238, 2019.
- LYNCH, K. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1ª Ed. 1960; 3ª Ed. 2011.
- MENDONÇA, E. M. S.; PEREIRA, G. L. Estudo dos níveis de percepção dos referenciais paisagísticos para aperfeiçoamento de normas urbanísticas. In: X Encontro de Geógrafos da América Latina. **Anais...** Departamento de Geografia da FFLCH da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.
- NAZ, A.; CUSHING D.; LAWSON, G. Strategizing the Methodology in Assessing Malaysia's Heritage Urban River Corridor Landscapes. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. V. 409, The 1st International Conference on Urban Design and Planning. **Anais...** 2020
- NASERISAFVI, N.; COYNE, T.; ZURITA, M. L. M.; ZHANG, K.; PRODANOVIC, V.; Community values on governig urban water nature-based solutions in Sydney, Australia. **Journal of Environmental Management**. n. 322, 2022.
- RAMOS, A. L. D.; SARTÓRIO, M. V. O.; SALDANHA, M. C.; COELHO, A. L. Avaliação visual de rios urbanos: metodologia e aplicação. **ACTA Geográficas**, v. 11, p. 159-184, 2017.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço. Técnicas e tempo**. Razão e emoção. 2ª edição. São Paulo: Editora Hucitex, 1997.
- SCHLEE, B.; BAPTISTA, D. F.; TAMMINGA, K. Diagnóstico Ambiental Participativo em Bacias Hidrográficas Urbanas. In: Tangari, Vera Regina; Schlee, Mônica Bahia; Andrade, Rubens de e Dias, Maria Angela (orgs). **Águas Urbanas: a Regeneração Ambiental como Campo Disciplinar Integrado**. Rio de Janeiro: UFRJ. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2007.
- SCHENSUL, J. J. **Methodology, Methods and Tools in Qualitative Research. Na Introduction to Methods and Designs**. LAPAN, S. D.; QUARTAROLI, M. T.; RIEMER, F. J. (Org.). 1ª edição. São



Francisco: Editora Jossey-Bass, 2012.

TARDIN, R. **Análise, ordenação e projeto da paisagem: uma abordagem sistêmica**. 1ª edição. Rio de Janeiro: RioBooks/PROURB, 2018. v. 1. 461p

TUCCI, C. E. M. Águas urbanas. Estudos Avançados. 2008; **Revista USP**, v. 22, n.63, p.91-102.

WAICZYK, C.; ENSSLIN, ER. Avaliação de produção científica de investigação: Mapeamento das publicações científicas. **Revista Contemporânea De Contabilidade** 10(20), 97–112, 2013.doi: 10.5007/2175-8069.2013v10n20p97.

ZHANG, J; CHENG, Y.; WEI, W.; ZHAO, B. Evaluating Spatial Disparity of Access to Public Parks in Gated and Open Communities with na Improved G2SFCA Model. *Sustainability Journal*, n. 11, 2019.

## **Lidiane Espindula**

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Espírito Santo (2008), mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Espírito Santo (2014) e doutorado em andamento no curso de Arquitetura e Urbanismo pela Universidade do Espírito Santo (2021-). Atualmente é professora do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário UNIFACIG.

**Contribuição de coautoria:** Concepção; Análise; Coleta de dados; Metodologia; Visualização; Redação – rascunho original; Redação - revisão e edição.

## **Eneida Maria Souza Mendonça**

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1980), mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (1995) e doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (2001). Atualmente é professora titular da Universidade Federal do Espírito Santo. Tem experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em História da Arquitetura e Urbanismo, atuando principalmente nos seguintes temas: paisagem urbana, planejamento urbano, arquitetura, urbanismo e expansão urbana.

**Contribuição de coautoria:** Concepção; Supervisão; Redação - revisão e edição.

**Como citar:** ESPINDULA, L., MENDONÇA, E. M. S. Métodos de Estudo da Paisagem Relacionada aos Rios Urbanos: Pesquisa e Interpretação. *Revista Paranoá*, n.36, Edição Temática Reabilitação Ambiental Sustentável - 2023. DOI 10.18830/issn.1679-0944.n36.2023.10

**Editor responsável:** Caio Silva (PPG-FAU/UnB) e Teresa Santos (Universidade Nova de Lisboa, Portugal).

**Assistente Editorial:** Lucídio Avelino.