



## Arborização urbana e a paisagem de Porto Alegre: conflitos e convergências na conservação e preservação dos patrimônios natural e cultural

Sergio Luiz Valente Tomasini\*

Bibiana Cassol\*\*

### Abstract

Among the Brazilian State capital cities, Porto Alegre is considered a pioneer in the development of public policies aimed at urban forestation. The coexistence between urban trees and cultural assets, however, is not always peaceful. The authors approach this scenario of conflicts from the perspective of the historical evolution of urban forestation in the city between the 70s and the present day. They also discuss the application of the concepts of green infrastructure and cultural landscape to build new public policies aimed at planning and managing urban forestation.

**Keywords:** urban forestry, cultural landscape, green infrastructure, conservation, public policies

Entre las capitales brasileñas, Porto Alegre es considerada pionera en el desarrollo de políticas públicas orientadas a la forestación urbana. La convivencia entre árboles urbanos y bienes culturales, sin embargo, no siempre es armoniosa. Los autores abordan este escenario de conflictos desde la perspectiva de la evolución histórica de la silvicultura urbana de la ciudad entre los años Setenta y la actualidad. También discuten la aplicación de los conceptos de infraestructura verde y paisaje cultural para construir nuevas políticas públicas orientadas a la planificación y gestión de la silvicultura urbana

**Palabras clave:** forestación urbana, paisaje cultural, infraestructura verde, conservación, políticas públicas

Porto Alegre è considerata, tra le capitali brasiliane, una pioniera nello sviluppo di politiche pubbliche volte alla forestazione urbana. Tuttavia, la convivenza tra alberi urbani e beni culturali non è sempre armoniosa. Gli autori affrontano questo scenario di conflitto dalla prospettiva dell'evoluzione storica della forestazione urbana della città a partire dagli anni Settanta fino ad oggi. Discutono anche dell'applicazione dei concetti di infrastrutture verdi e paesaggio culturale nell'implementazione di nuove politiche pubbliche indirizzate alla pianificazione e alla gestione della forestazione urbana.

**Parole chiave:** forestazione urbana, paesaggio culturale, infrastrutture verdi, conservazione, politiche pubbliche

Porto Alegre é considerada, dentre as capitais brasileiras, pioneira no desenvolvimento de políticas públicas voltadas à arborização urbana. A convivência entre árvores urbanas e bens culturais, contudo, nem sempre é harmoniosa. Os autores abordam esse cenário de conflitos sob a ótica da evolução histórica da silvicultura

---

\* Universidade federal do Rio Grande do Sul (Brasil); e-mail: sergio.tomasini@ufrgs.br.

\*\* Prefeitura municipal de Porto Alegre (Brasil); e-mail: bcassol@portoalegre.rs.gov.br.

*Nota de agradecimento* - Agradecemos aos técnicos do órgão ambiental municipal de Porto Alegre (originalmente, Smam), das gerações passadas e presentes, pela contribuição para o aprimoramento da arborização urbana no Brasil. Em especial ao biólogo Flávio Barcelos Oliveira pela entrevista concedida para a elaboração deste artigo.



urbana na cidade entre os anos Setenta e os dias atuais. Discutem também a aplicação dos conceitos de infraestruturas verdes e paisagem cultural para construir novas políticas públicas voltadas ao planejamento e gestão da arborização urbana.

**Palavras chave:** arborização urbana, paisagem cultural, infraestruturas verdes, conservação, políticas públicas

## Introdução

Porto Alegre, capital do Estado mais meridional do Brasil, é reconhecida como referência nacional quanto às políticas públicas de arborização urbana, o que lhe credenciou a se apresentar como *cidade das árvores* (Sanhotene *et al.*, 1999). Apesar de títulos semelhantes serem requeridos por outras cidades brasileiras, é indiscutível o papel que Porto Alegre exerceu no País para a promoção da arborização urbana enquanto elemento relevante na paisagem da cidade.

O plantio de árvores em vias e logradouros públicos como parte de programas de planejamento urbano tem ocorrido em Porto Alegre desde meados do século XIX. Tais ações se intensificaram a partir da década de 1930 e resultaram na configuração de conjuntos paisagísticos que, até hoje, apresentam-se como marcos na paisagem da cidade.

Apesar da importância dos trabalhos desenvolvidos nesses períodos, procura-se explorar neste artigo as consequências das transformações sobre as concepções do papel da árvore no ambiente urbano, emergentes a partir da década de 1970. Tais mudanças elevariam definitivamente o reconhecimento do valor das árvores na paisagem urbana para além das contribuições estéticas e sanitárias já difundidas pelo urbanismo higienista.

Palco para o surgimento e atuação de grupos ambientalistas de destaque no cenário brasileiro, Porto Alegre consistiu em terreno fértil para a tradução da pauta ambiental em políticas públicas com consequências diretas sobre os conceitos e as práticas relacionadas à arborização urbana. As atividades desses grupos conquistaram visibilidade, em grande medida, devido a suas ações em defesa das árvores urbanas, as quais foram fundamentais para a formação das condições sociais e políticas que permitiriam à cidade a criação do primeiro órgão ambiental municipal do País.

Tanto no período imediatamente anterior à criação da Secretaria municipal do meio ambiente (Smam)<sup>1</sup> de Porto Alegre, em 1976, como nos primeiros anos de seu funcionamento, podem ser encontradas evidências da influência do valor simbólico da árvore na defesa da causa ambiental e no delineamento do conjunto de normas e políticas

---

<sup>1</sup> A Smam foi extinta em 2017, tendo suas atribuições originais relacionadas à arborização urbana divididas entre dois novos órgãos: a Secretaria do meio ambiente e da sustentabilidade (Smams) e a Secretaria dos serviços urbanos (Smsurb).



públicas que viriam a definir a atuação do órgão. Embora o reconhecimento do duplo valor patrimonial das árvores urbanas, natural e cultural, esteja presente na gênese da Smam, o órgão enfrentou, desde a sua criação, recorrentes conflitos entre a preservação dessas primeiras e a preservação de bens culturais.

O artigo discute a problemática envolvendo esses conflitos a partir da perspectiva da evolução histórica da arborização urbana de Porto Alegre entre a década de 1970 e os dias atuais. Propõe-se, ainda, ao seu final, uma reflexão sobre a possibilidade de construção de um cenário mais harmônico nesse sentido por meio da aplicação dos conceitos de infraestruturas verdes e de paisagem cultural na definição de novas políticas públicas voltadas ao planejamento e gestão da arborização da cidade.

## **1. A árvore como identidade ambiental: o caso de Porto Alegre**

Segundo Pereira (2018) o ambientalismo emergiu no Brasil na década de 1970 como um movimento social descentralizado e multissetorial, caracterizado pela diversidade dos sujeitos, dos objetivos reivindicados e das estratégias de ação utilizadas. O surgimento da Associação gaúcha de proteção ao ambiente natural (Agapan) no Rio Grande do Sul em Porto Alegre, em 1971, foi um importante marco para a história do movimento, influenciando a criação de diversas entidades ambientalistas na região metropolitana e interior do Estado.

Sob as lideranças do engenheiro agrônomo José Lutzenberger e do advogado Augusto Carneiro, a entidade foi criada com foco na preservação ambiental, propondo-se a

lutar pela defesa da natureza ameaçada, nas formas de fauna, vegetação, solo, atmosfera, águas; pela constituição de parques e reservas naturais; pela salvação da humanidade da destruição; pela promoção da ecologia como “ciência da sobrevivência”. Tinha como uma das principais finalidades “educar o povo para a preservação e conservação dos bens naturais” (Folha da Tarde, 04/06/1971, Mcshjc apud Pereira, 2018: 25).

De fato, a história da entidade seria marcada por ações de denúncia e mobilização social envolvendo questões ambientais bastante diversas. Dentre eles, a preservação e a ampliação da presença das árvores na cidade foram pautas de destaque, que tiveram valor estratégico para a projeção da instituição.

Em entrevista concedida à Pereira (2018) o ex-secretário da Agapan, Augusto Carneiro, relata que a primeira reivindicação importante da entidade foi a luta contra a supressão e a poda de árvores em Porto Alegre. Essa bandeira teria sido defendida por Lutzenberger junto à mídia local já nos primeiros meses após a fundação da associação, criticando duramente as técnicas de poda utilizadas pela administração municipal (Pereira, 2018: 25-26).



Além de seu papel fundador, Lutzenberger exerceu reconhecida influência sobre o caráter combativo da militância do movimento ambientalista gaúcho. O tom severo direcionado às práticas de manejo da arborização urbana revela a sua habilidade em utilizar o valor simbólico da árvore para chamar a atenção da sociedade para a defesa da causa ambiental. Tal estratégia de mobilização é bem ilustrada por Urban (2001: 57) ao se referir a uma suposta colocação recorrente do ambientalista: «Para os jovens que se aproximavam, indignados com a indiferença dos governos, Lutzenberger costumava dar um conselho prático e eficiente: “Vocês, estudantes, nos ajudem, subam nas árvores!”».

Não por acaso, a primeira manifestação vitoriosa da Agapan envolveu a luta pela preservação de árvores urbanas (Behrends, 2011, Pereira, 2011). Em 1975, o então prefeito de Porto Alegre, Telmo Thompson Flores, ordenou a derrubada de diversas árvores para construção do viaduto Imperatriz Leopoldina na Avenida João Pessoa, em localização adjacente à Universidade federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs). O estudante da Ufrgs e membro da Agapan, Carlos Alberto Dayrell, subiu em uma das árvores para que ela não fosse cortada, reunindo, em seu apoio, cerca de 500 pessoas. O desfecho da manifestação resultou na preservação da árvore, acontecimento que viria a se tornar um símbolo da resistência política contra as obras públicas que desconsideravam as questões ambientais (Pereira, 2011: 134).

O notável poder de convencimento e mobilização de Lutzenberger levaria a Agapan a construir uma profícua parceria com a Associação democrática feminina gaúcha (Adgf) a partir de 1974. Criada na década de 1960 para promover ações de cidadania entre as mulheres da periferia de Porto Alegre, a entidade passaria a militar pela preservação ambiental após uma de suas fundadoras, Magda Renner, assistir a uma palestra de José Lutzenberger. A aproximação com a Adgf abriria um importante canal de comunicação entre o movimento ambientalista e o meio político gaúcho, visto que Magda Renner e sua companheira fundadora da entidade, Giselda Castro, tinham ligações familiares estreitas com as elites da sociedade portoalegrense (Urban, 2001).

Em 1976, a influência do movimento ambientalista sobre as políticas públicas envolvendo a arborização urbana ficaria evidente, através da publicação de uma série de decretos municipais determinando o tombamento de árvores localizadas em áreas públicas e privadas de Porto Alegre. O texto do primeiro decreto (decreto n.5482, de 8 de abril de 1976), que tombou 89 indivíduos arbóreos, traz, em suas justificativas, a expressão contundente de uma redefinição dos papéis da árvore na paisagem urbana, claramente pautada pela visão ecológica defendida pelos ambientalistas.

*Considerando* que o crescimento da cidade tem a inevitável tendência de reduzir a paisagem natural em favor da paisagem construída; *Considerando* que o homem não pode prescindir da natureza, eis que, a par do conforto físico do ambiente edificado, a natureza lhe fornece alento psicológico indispensável à vida humana; *Considerando* que, por isto mesmo, ideal seria que o crescimento da massa verde acompanhasse a ampliação da massa construída, de sorte que para maiores densidades habitacionais



correspondessem áreas livres cada vez mais extensas e maiores volumes de vegetação; *Considerando* que hoje se implanta nas cidades uma nova mentalidade que se preocupa com o ambiente natural como pressuposto básico para a sobrevivência humana, a fim de devolver ao homem condições mínimas para uma existência digna; *Considerando* que nossas cidades – entre elas, Porto Alegre – não apresentam aquele desejado equilíbrio entre construção e vegetação, ainda que, em certas zonas ou locais, algumas espécies arbóreas, isoladas ou em conjunto, amenizem a aridez da paisagem construída; *Considerando* que ainda restam muitas essências que representam um patrimônio inalienável e que, localizadas em propriedades particulares, encontram-se à mercê da expansão imobiliária e são rapidamente substituídas pelo concreto, pelo aço e pelo vidro; *Considerando* que o Código florestal atribui competência ao Poder público para preservar essências vegetais, a fim de tornar perene esse patrimônio e oferecê-lo à permanente fruição visual e ao conforto físico e psicológico da população; *Considerando* que há mister iniciar-se um processo que, visando ao bem-estar dos cidadãos, preserve o máximo possível da área verde ainda existente na cidade, num esforço conjunto com a população, (...) (Porto Alegre, 1976<sup>a</sup>).

No referido texto nota-se a aplicação do termo ‘patrimônio’ às árvores sob uma conotação mais aproximada ao conceito de patrimônio natural. Contudo, em um novo decreto, publicado poucos meses depois, a fim de estender a proteção por tombamento a exemplares arbóreos do gênero *Ficus* nativos do Rio Grande do Sul, observa-se a evocação do valor histórico e simbólico das árvores, denotando uma associação das mesmas ao conceito de patrimônio cultural (decreto n.5658, de 24 de setembro de 1976).

*Considerando* que o gênero *Ficus* está muito bem representado em nosso meio pelas magníficas *figueiras nativas* de diferentes espécies; *Considerando* que as *figueiras nativas* se constituem em vegetais de crescimento extremamente lento e de difícil propagação; *Considerando* que, no seu processo de expansão, a cidade vem consumindo a vegetação nativa em geral e destruindo especialmente figueiras centenárias; *Considerando* que muitas destas figueiras têm especial interesse histórico por serem árvores que indicam o lugar da residência do primeiro morador de um bairro sendo portanto marco de assentamentos humanos periféricos; (...) (Porto Alegre, 1976<sup>b</sup>).

A lista de árvores tombadas seria mais uma vez ampliada no mesmo ano, através do decreto n.5757 de 26 de novembro de 1976. Além de reafirmar as justificativas dos decretos anteriores para preservar as árvores urbanas, acrescentava que «para atingir os objetivos pretendidos com a citada medida faz-se necessária a constante ampliação do rol de espécimes protegidos» (Porto Alegre, 1976<sup>c</sup>).

Observa-se que os três decretos publicados nesse ano, se vistos a partir do ponto de vista da análise proposta neste artigo, prenunciam a criação da Secretaria municipal do meio ambiente de Porto Alegre (Smam), pouco depois, em 21 de dezembro de 1976, através da lei n.4235 (Porto Alegre, 1976<sup>d</sup>).

Afinal, quem seria responsável pela ‘constante ampliação do rol de espécimes protegidos’?



Assim, um dos primeiros atos do órgão seria, em meados de 1977, a publicação de um novo decreto (decreto n.5909 de 06 de maio de 1977), incluindo novos exemplares à lista de árvores tombadas (Porto Alegre, 1977<sup>a</sup>).

Tanto nos decretos anteriores como naquele publicado após a criação da Smam, é importante mencionar a repetição da seguinte redação junto aos artigos que especificam os exemplares arbóreos tombados:

Parágrafo único - Ao pé de cada um dos espécimes vegetais referidos neste artigo será colocado um marco com placa designativa do mesmo, e ao proprietário conferir-se-á certificado alusivo ao presente ato (Porto Alegre, 1976<sup>a</sup>, 1976<sup>b</sup>, 1976<sup>c</sup>, 1977<sup>a</sup>).

Sob uma leitura superficial, este detalhe poderia apenas visar à identificação dos exemplares tombados para facilitar a sua proteção. Porém, analisando-se o conteúdo dos quatro decretos de tombamento conjuntamente, é possível se perceber o caráter monumental conferido ao indivíduo arbóreo no ato de tombamento, em um reconhecimento tácito (senão explícito, como no caso das figueiras nativas) de seu duplo valor patrimonial: natural e cultural. Para além do valor histórico aludido a alguns exemplares quanto a sua contribuição para formação dos bairros da cidade, o conjunto de vegetais tombados pode ser entendido como um marco da vitória do movimento ambientalista gaúcho, coroado com a criação da Smam na condição pioneira de primeiro órgão ambiental municipal do Brasil.

## **2. A Secretaria municipal do meio ambiente de Porto Alegre e as políticas de arborização urbana**

Até 1976, o planejamento e o manejo da arborização urbana eram desenvolvidos pela Divisão de parques e jardins (Dpj) da Secretaria municipal de obras e viação (Smov). Outros encargos relativos às questões ambientais eram tratados de forma fragmentada na administração municipal, sendo desenvolvidos por diversas secretarias e departamentos (Porto Alegre, 2007). De acordo com Von Hoonholtz *et al.* (2014: 1), «as ações governamentais, no contexto ambiental, eram caracterizadas pela ausência de um sistema centralizado de proteção, não se estabelecendo, até então, uma inter-relação entre essas demandas».

É importante notar que, embora os serviços relacionados às árvores localizadas em áreas públicas já tivessem sido consolidados pela atuação da antiga Dpj, com a criação da Smam, observa-se uma drástica mudança no conceito de arborização urbana, a partir da influência preservacionista do movimento ambientalista. Tal mudança teria impacto não somente nas práticas voltadas à arborização pública, mas também sobre o reconhecimento da função ambiental das árvores localizadas em áreas privadas e, portanto, sobre a necessidade de se criar dispositivos legais para a sua proteção.



Também é preciso ressaltar que, não obstante o caráter inovador da Smam estivesse mais relacionado com outras atividades previstas em suas competências originais, tais como a promoção de medidas de combate à poluição ambiental e sua fiscalização (Porto Alegre, 1977<sup>b</sup>), a importância da árvore e de seu valor simbólico para a criação do órgão garantiram uma posição de destaque para os serviços envolvendo a arborização urbana. No que tange à gestão desses serviços, a inovação estaria na unificação de planejamento, manutenção, conservação e preservação da arborização como competências de um mesmo órgão e, sobretudo, na possibilidade de conciliar essas atividades com as políticas ambientais do município<sup>2</sup>.

As primeiras iniciativas de plantio realizadas pela Smam, contudo, seguiriam o mesmo padrão adotado em período anterior ao da criação do órgão. Ainda em 1975, o então novo prefeito de Porto Alegre, Guilherme Socias Villela, em resposta à crescente pressão da opinião pública, catalisada pelas ações do movimento ambientalista, ordenou à Dpj o plantio de vinte mil mudas de árvores em áreas públicas. As mudas utilizadas provinham do viveiro municipal de Porto Alegre, cuja produção de larga escala estava baseada em apenas algumas poucas espécies exóticas para o Brasil (Oliveira, 2020).

De acordo com Oliveira (2020), a meta quantitativa de incremento da cobertura arbórea da cidade foi perpetuada, pelo menos, até o final da década de 1970. Seguiu-se, via de regra, uma prática desvinculada do planejamento urbano, através da qual as decisões relacionadas aos locais e formas de plantio ficavam a cargo da Divisão de conservação e manutenção (Dcm) da Smam, cujo corpo técnico era composto, basicamente, por agrônomos, biólogos e técnicos em agropecuária. Tal prática contrariava a previsão legal de competências internas ao órgão, determinada pelo decreto n.6.068 de agosto de 1977 (Porto Alegre, 1977<sup>b</sup>), segundo a qual o planejamento da arborização era responsabilidade da Divisão de projetos e construção (Dpc), formada, basicamente, por arquitetos, engenheiros civis e desenhistas.

A década de 1980 foi marcada pela inquietação do corpo técnico da Smam quanto à necessidade de se avançar nos processos de planejamento e manejo da arborização urbana até então praticados pelo órgão. Segundo Oliveira (2020), um dos fatos que mudou radicalmente a rotina dos técnicos foi a publicação do Decreto n.8.186 de março de 1983 (Porto Alegre, 1983), que tornou imunes ao corte todas as árvores localizadas no município. O decreto determinava que intervenções de poda, supressão ou transplante vegetal somente poderiam ser realizadas mediante autorização prévia da Smam, sendo que casos de supressão estariam sujeitos à reposição por vegetais de espécies nativas. Os técnicos que, até então, trabalhavam somente com a arborização pública, passaram a se defrontar com

---

<sup>2</sup> Este modelo unificado consistiu de um diferencial de Porto Alegre em relação a outras capitais brasileiras ao longo de 40 anos, até a reforma administrativa de 2017, que voltou a dividir os serviços relacionados à arborização urbana em mais de um órgão.



situações pertinentes à realidade da propriedade privada, que envolviam uma ampla gama de espécies, tipos de uso do solo e conflitos entre árvores e elementos construídos.

Outra influência importante sobre os trabalhos desenvolvidos nesse período foi a pesquisa de mestrado de uma das técnicas do órgão, a bióloga Maria do Carmo Sanchotene, voltada ao estudo de espécies arbóreas nativas de Porto Alegre úteis à avifauna com potencial de uso em áreas públicas urbanas (Sanchotene, 1983). Os resultados dessa pesquisa fortaleceriam uma tendência já existente na instituição de incrementar a produção de mudas de espécies autóctones pelo viveiro municipal e a sua utilização em plantios na cidade.

Esse período de inquietação interna do órgão culminaria com a organização do I Encontro nacional sobre arborização urbana, em 1985. Segundo Oliveira (2020), os técnicos da Smam idealizaram o evento para aprimorar seus próprios conhecimentos e práticas sobre arborização urbana, procurando trazer a Porto Alegre profissionais de todo o País com experiência na área. O sucesso do evento superou amplamente as previsões dos organizadores, recebendo mais de oitocentas inscrições, obrigando-os a mudar o local de realização do mesmo para receber tamanho público interessado. Embora a intenção original fosse trazer conhecimento atualizado para os técnicos da Smam, o que se observou foi uma grande mobilização nacional de profissionais em direção a Porto Alegre trazendo expectativas semelhantes (Oliveira, 2020).

Esse evento é considerado um capítulo importante da história da arborização urbana no Brasil e uma contribuição inquestionável para o reconhecimento de Porto Alegre como referência na implantação de políticas públicas relacionadas ao tema. Pode-se dizer ainda que o mesmo exerceu forte influência sobre a criação da Sociedade brasileira de arborização urbana (Sbau)<sup>3</sup>, que teve vários técnicos da Smam como sócios-fundadores, dentre eles a bióloga Maria do Carmo Sanchotene, eleita a primeira presidente da entidade em 1992<sup>4</sup>.

Durante a década de 1990 a arborização urbana conquistou prestígio na administração municipal, permitindo à cidade colocar-se novamente em posição de vanguarda nacional através de seu Plano diretor de arborização urbana (Pdau). O Pdau começou a ser desenvolvido em 1993 por um grupo de trabalho coordenado pela Smam, contando com a participação de representantes de secretarias e autarquias municipais, além de entidades externas como a Companhia estadual de energia elétrica (Ceee), Companhia riograndense de telecomunicações (Crt) e Universidade federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) (Sanchotene, 2000).

O Pdau tinha como prioridade estabelecer diretrizes e regras para a arborização viária, devido aos frequentes conflitos observados entre a mesma e os demais elementos da

<sup>3</sup> Sociedade brasileira de arborização urbana (Sbau), em <https://www.sbau.org.br/>, acessado em 19 de julho de 2020.

<sup>4</sup> A Sbau contaria ainda com a presidência de dois outros técnicos da Smam e sócios fundadores da entidade: o biólogo Flávio Barcelos Oliveira (2001-2003) e o biólogo André Duarte Puente (2014-2016).





infraestrutura urbana. Porém, havia um entendimento dos técnicos da Smam de que o Pdau deveria avançar em busca da maior integração do planejamento urbano com a arborização, o que implicaria em se considerar também a cobertura arbórea de áreas privadas.

Durante o seu desenvolvimento, o Pdau foi responsável pela projeção da arborização como referência enquanto instrumento de qualificação ambiental da paisagem urbana, o que lhe garantiu um capítulo específico, intitulado *Cidade das árvores: arborização urbana* (Sanchotene *et al.*, 1999), no celebrado Atlas ambiental de Porto Alegre (Menegat, 1999). Essa publicação, ricamente ilustrada, expôs a um público mais amplo informações como o histórico da arborização da cidade, as espécies associadas aos seus bairros, as espécies predominantes na arborização viária e um calendário de floração das mesmas, conforme as estações do ano. Essas informações foram produzidas a partir do trabalho de diagnóstico que serviu de base à elaboração do Pdau, apresentado, posteriormente, através da publicação técnica intitulada *Plano diretor de arborização de vias públicas* (Sanchotene, 2000) e, finalmente, na forma de dispositivo legal, através da resolução do Conselho municipal de meio ambiente (Comam) n.05 de 28 de setembro de 2006 (Porto Alegre, 2007).

O Pdau resultou em avanços importantes para a arborização de Porto Alegre dentre os quais destacam-se: o conhecimento de seu conjunto arbóreo e sua divulgação; a identificação dos principais conflitos com outros elementos da infraestrutura urbana; a definição de diretrizes voltadas ao estabelecimento de uma arborização diversificada, pautada no uso de espécies nativas; e a definição de critérios técnicos para o plantio e a manutenção de mudas e árvores adultas. Apesar de ter inspirado muitos municípios brasileiros a desenvolverem trabalhos semelhantes, na prática, uma parte significativa dos plantios nas áreas públicas de Porto Alegre continuou a ser executada sem projeto até a primeira metade da década de 2010.

Em 2013, uma nova geração de técnicos da Smam sugeriria a revisão do Pdau a partir do contexto vigente à época, marcado pelos recorrentes conflitos entre a arborização e a infraestrutura urbana. A principal conclusão desse trabalho foi a necessidade de uma articulação hierárquica mais clara do Pdau com o Plano diretor de desenvolvimento urbano e ambiental de Porto Alegre (Pddua) (Cassol, 2015).

A temática ambiental está fortemente presente no Pddua (Porto Alegre, 1999), ao ser tratada como uma das estratégias para o desenvolvimento do município. A estratégia de qualificação ambiental tem como parte de seus objetivos promover as potencialidades, garantir a perpetuação do patrimônio ambiental e superar conflitos referentes à poluição e degradação do meio ambiente. Considera-se patrimônio ambiental o patrimônio cultural e natural do município, sendo esse último representado pela flora, ecossistemas e manifestações fisionômicas da cidade. Vinculado à estratégia de qualificação ambiental encontra-se o Programa de implantação e manutenção de áreas verdes urbanas, que prevê ações permanentes de implantação e manutenção de parques e praças, de disciplinamento



da arborização nos passeios públicos e da criação de incentivos à arborização e ao ajardinamento em áreas privadas (Cassol, 2015).

Dessa forma, o trabalho de revisão do Pdau permitiu o seu reposicionamento como um plano de ação do Programa de implantação e manutenção de áreas verdes urbanas da estratégia de qualificação ambiental do Pddua. Essa mudança de perspectiva é bastante pertinente para as discussões propostas neste artigo, pois reconhece a função do Pdau ante o instrumento maior de planejamento da cidade, o Pddua. Com essa interpretação, o Pdau não pode ser visto como instrumento de planejamento de um elemento autônomo da paisagem urbana, que se justapõe a ela, mas sim de um dos elementos que a compõem, organicamente conectado aos demais. Assim, resgata-se também a conexão entre arborização urbana e patrimônio cultural, abrangidos pelo Pddua sob a égide maior do conceito de patrimônio ambiental.

### 3. Arborização urbana e patrimônio cultural: um histórico de conflitos

Anteriormente, abordou-se a influência do movimento ambientalista sobre a criação da Smam e os reflexos de sua pauta preservacionista sobre as políticas de arborização desenvolvidas pelo órgão. Apesar dessa herança ter sustentado uma posição de vanguarda para Porto Alegre em relação às temáticas ambientais, por outro lado, resultou na saliência da oposição entre os elementos naturais e construídos da paisagem da cidade.

Na sequência, as consequências dessa relação conflituosa serão ilustradas por dois casos, relativamente recentes, que apontam para diferentes tratamentos das árvores urbanas quanto ao reconhecimento de seu valor patrimonial. O primeiro caso se refere ao conjunto arbóreo de uma rua de Porto Alegre, cuja proteção decorre da mobilização da população e o segundo a uma árvore isolada, suprimida em decorrência do restauro de uma praça reconhecida como patrimônio cultural da cidade.

A Rua Gonçalo de Carvalho apresenta um conjunto arbóreo composto por mais de cem exemplares da espécie *Tipuana tipu* (Benth) Kuntze (Tipuana) (Figura 1) plantados no final da década de 1930. Em 2005 foi prevista a supressão de algumas árvores do conjunto para permitir a construção de um edifício-garagem junto a um *shopping center*. A notícia provocou a indignação de moradores e admiradores da Rua, levando-os a se organizarem em um movimento<sup>5</sup> que promoveu uma série de protestos e articulações com políticos locais e entidades ecológicas, incluindo a Agapan, a fim de impedir a retirada das árvores. Tais reações que, claramente, resgatam o histórico e as estratégias do movimento ambientalista, foram tão exitosas que levaram ao reconhecimento inédito de um conjunto arbóreo localizado em via pública, através da

---

<sup>5</sup> Movimento dos amigos da Rua Gonçalo de Carvalho, em <http://goncalodecarvalho.blogspot.com/>, acessado em 19 de julho de 2020.



publicação do decreto n.15.196 de 2 de junho de 2006, como Patrimônio histórico, cultural e ecológico de Porto Alegre (Porto Alegre, 2006).

*Figura 1 - Rua Gonçalo de Carvalho*



*Fonte: Sergio Tomasini, 2020.*

Além de garantir a proteção e conservação das árvores, o decreto previu a conservação da pavimentação da via construída com paralelepípedos, proibindo a sua substituição por asfalto. Vale notar que, apesar do reconhecimento do conjunto arbóreo como ‘patrimônio histórico e cultural’ (além de ecológico), o decreto é assinado pelo Prefeito municipal e pelo Secretário do meio ambiente, mas não inclui o representante da Secretaria municipal da cultura (Smc), a quem compete a gestão do patrimônio cultural da cidade. Da mesma forma, o conjunto não consta, até conclusão deste artigo, no *Livro do tomo do patrimônio cultural de Porto Alegre*.

Em 2008, contudo, o caso ganhou visibilidade internacional ao ter a história e imagens da rua publicadas no *blog* português *A sombra verde* no texto intitulado *A rua mais bonita do mundo* (Santos, 2008). O título teria grande repercussão nas redes sociais nos anos seguintes, levando a rua a se converter em ponto turístico, indicado pelas agências de turismo e pela rede hoteleira local, tornando indiscutível a sua associação à imagem da cidade.

Esse caso foi tão emblemático para Porto Alegre que, anos depois, inspiraria a elaboração da *lei dos túneis verdes* (Porto Alegre, 2012). Além de reforçar a proteção da própria Rua, a lei n.11.292 de 5 de junho de 2012 concedeu o mesmo status a outras 49 vias públicas, definindo, em



seu art.1º, um conceito para o termo ‘túnel verde’, vinculando-o ao seu reconhecimento patrimonial.

Para fins desta lei, entende-se por Túnel verde a ambiência de um conjunto arbóreo cujas copas das árvores se unam formando um túnel vegetal em logradouros públicos e cuja paisagem tenha características ecológicas, culturais, turísticas e paisagísticas de relevante formação vegetal e de grande circulação biológica, constituindo-se, assim, Patrimônio ambiental (Porto Alegre, 2012).

O outro caso se refere à Praça Otávio Rocha, localizada no centro histórico de Porto Alegre. A praça integra os bens culturais inventariados da cidade, categoria de proteção patrimonial prevista pelo Pddua (art.92) e regida pela lei complementar n.601 de 23 de outubro de 2008 (Porto Alegre, 2008). Seu projeto data de período entre as décadas de 1920 e 1930, apresenta estilo eclético com passeios pavimentados em pedra portuguesa, tendo seu contorno definido por balaustrada de alvenaria típica da urbanização do final do século XIX e início do XX (Porto Alegre, 2020).

Entre 2011 e 2012 a praça passou por processo de restauração que procurou recuperar os elementos construídos e os principais elementos formais do jardim existente na década de 1930. Na ocasião, foi suprimida uma árvore da espécie *Ficus microcarpa* L. f. junto ao monumento em homenagem a Otávio Rocha (Figura 2), sob o argumento de que suas raízes impediam a recuperação do mesmo, bem como da pavimentação, da balaustrada de concreto e do sistema de drenagem da praça.

*Figura 2 - Exemplar de Ficus microcarpa L. f. junto ao monumento, antes do início das obras*



*Fonte: Sergio Tomasini, 2010.*



A supressão foi motivo de comoção entre a população, teve grande repercussão na mídia local e provocou intensa polêmica nas redes sociais (Corte de árvore..., 2012), reativando o espírito de militância pró-árvore já característico da cidade. Em função do elevado porte da árvore e das dimensões reduzidas da praça, de fato, a supressão causou uma alteração radical em uma paisagem tradicional da cidade com a qual a população já convivia há várias décadas (Figuras 3 e 4).

*Figura 3 - Visual da Praça Otávio Rocha, antes do início da obra*



*Fonte: Sergio Tomasini, 2010.*

Contudo, a análise de fotografias da década de 1960 permitiu à equipe responsável pela revitalização do jardim verificar que, até esse período, o vegetal era conduzido como uma cerca-viva baixa disposta atrás do monumento. Um estudo anterior realizado durante o restauro de outra praça do centro histórico, a Praça da Alfândega, que incorreu na supressão de vários exemplares da mesma espécie, já havia concluído que o seu plantio fora originalmente concebido com o intuito de formar cercas-vivas baixas ou formas geométricas em pontos específicos do jardim. Esse estudo também revelou que a prática de topiaria foi abandonada pela administração municipal, provavelmente, em período próximo à criação da Smam, permitindo que vegetais dessa e de outras espécies crescessem livremente, atingindo o porte arbóreo em poucos anos.

Conforme já comentado, a influência do movimento ambientalista sobre a criação da Smam impactou as concepções técnicas sobre o papel das árvores urbanas, bem como as práticas envolvendo seu planejamento e manejo. A poda para a contenção de crescimento



passou a ser condenada em favor de uma visão segundo a qual a função ecológica da vegetação se sobrepunha à sua função estética, reconhecendo-a enquanto ser vivo, cuja expressão de forma e beleza naturais deveria ser permitida em detrimento da imposição de formas artificiais.

*Figura 4 - Visual da Praça Otávio Rocha, após a conclusão da obra*



*Fonte: Sergio Loruz/Pmpa, 2012.*

O rompimento drástico com as práticas tradicionais envolvidas nos serviços de arborização, contudo, trouxe perdas significativas para conjuntos arbóreos e composições vegetais importantes para a preservação da memória da paisagem de Porto Alegre. Essa memória somente começou a ser resgatada no início da década de 1990, com a elaboração do Pda, responsável pela ampliação da valorização e visibilidade de conjuntos arbóreos como aquele apresentado no primeiro caso deste capítulo e, mais tarde, nas duas primeiras décadas dos anos 2000, com as ações de restauro de praças do centro histórico, a exemplo do segundo caso aqui tratado.

Por outro lado, essas ações, somadas à recente revisão do Pda, abriram caminho para a construção de uma nova visão sobre a arborização de Porto Alegre. Como fechamento deste artigo, a seguir, será apresentada uma breve reflexão sobre como os autores entendem ser possível aproximar os campos de defesa da preservação do patrimônio natural e do patrimônio cultural, dirimindo os conflitos ora existentes, ao se atualizar as bases conceituais que suportam o planejamento e gestão da arborização urbana.



#### **4. Infraestrutura verde urbana e paisagem cultural: conciliando patrimônio natural e patrimônio cultural**

Tanto o conceito de infraestrutura verde quanto o de paisagem cultural são relativamente recentes quanto à sua aplicação aos estudos e intervenções sobre as paisagens das cidades brasileiras. Com origens distintas, apesar de suas raízes comuns nos estudos de paisagem, ambos os conceitos vêm se destacando e encontrando convergência entre si na medida em que a implementação de estratégias para o desenvolvimento sustentável se torna um imperativo para o planejamento urbano.

De acordo com Herzog (2013), o conceito de infraestrutura verde urbana foi apresentado por Benedict e McMahon no livro *Green infrastructure*, publicado em 2006. Desde então o mesmo alcançou ampla e rápida repercussão, contribuindo para a formação de um novo paradigma no planejamento urbano, ao prever a incorporação da natureza às cidades. Fundamenta-se nos conhecimentos da ecologia da paisagem e da ecologia urbana e propõe a compreensão da cidade como um sistema sócio ecológico, por meio de uma visão sistêmica.

Consiste em planejar, projetar e manejar construções e infraestruturas novas e existentes, de modo a transformá-las em espaços multifuncionais - que fazem parte de uma rede interligada de fragmentos vegetados ou permeáveis, conectados por corredores verdes e azuis, nos quais a biodiversidade protege e melhora a qualidade das águas, objetivando reestruturar o mosaico da paisagem em múltiplas escalas. Corredores verdes e azuis são as interconexões necessárias para que haja sustentabilidade da paisagem, as quais mantêm ou restabelecem os fluxos da biodiversidade vegetal e animal, e das águas – tanto de rios renaturalizados quanto de ruas densamente arborizadas – com canteiros ricos em espécies de plantas e permeáveis (Herzog, 2013: 111).

A visão sistêmica que embasa o conceito de infraestrutura verde propõe a análise da cidade segundo seis sistemas intrinsecamente relacionados classificados em dois grupos: sistemas naturais ou ecológicos e sistemas antrópicos. O primeiro grupo é composto pelos sistemas geológico, hidrológico e biológico, enquanto o segundo pelos sistemas social, circulatório e metabólico (Herzog, 2013).

Ao definir a componente social dos sistemas antrópicos como o conjunto de espaços livres de uma cidade onde ocorrem as atividades sociais, a autora aponta na direção de uma estreita relação com o conceito de paisagem cultural em sua interpretação mais recente.

O sistema social deve refletir o senso de lugar da cidade e do bairro. Deve ter relação com a sua inserção biorregional, fazer parte da cultura, da história e das tradições locais, para que as pessoas possam ter um sentimento de lar, de pertencer ao lugar que pulsa com identidade própria (Herzog, 2013: 124).

A construção do conceito de paisagem cultural envolve uma longa discussão oriunda, de um lado, da produção acadêmica, sobretudo na ciência geográfica, e, por outro lado, da



experiência internacional a partir dos trabalhos da Unesco e da Convenção europeia da paisagem. A paisagem traz a marca das diferentes temporalidades da relação sociedade-natureza, apresentando-se como produto de uma construção que é social e histórica e que se dá a partir de um suporte material, a natureza. A natureza é matéria-prima a partir da qual as sociedades produzem a sua realidade imediata, através de acréscimos e transformações a essa base material (Nascimento e Scifoni, 2010).

O enfoque da paisagem cultural permite, assim, superar um tratamento compartimentado entre o patrimônio natural e cultural, mas também entre o material e imaterial, entendendo-os como um conjunto único, um todo vivo e dinâmico. Permite compreender as práticas culturais em estreita interdependência com as materialidades produzidas e com as formas e dinâmicas da natureza (Scifoni, 2016: online).

Para Carvalho e Marques (2019) o conceito de paisagem cultural traz a ideia de qualidade e importância histórica e cultural de uma paisagem que é humanizada, mas que se distingue das restantes por refletir modos de vida e/ou apropriações específicas, que qualificam uma entidade única, diferenciada pelo valor socioeconômico, ecológico, cultural que a caracteriza. O debate atual sobre o tema, contudo, não pretende sugerir ‘musealizar’ a paisagem, mas sim construir uma base sólida e prática de informação para orientar intervenções capazes de promover o equilíbrio entre mudança e preservação, de forma a que o resultado final permita que os valores e dinâmicas de uma dada paisagem cultural perdurem.

Neste artigo, foram abordadas evidências que apontam para o reconhecimento da convergência entre os valores culturais e naturais das árvores urbanas durante o processo que levou à criação da Smam, o histórico de conflitos observado nas décadas seguintes resultante do afastamento dessas concepções de valor e os esforços recentes no sentido de reconciliá-las, especialmente através da proposta de realinhamento do planejamento da arborização com o Pddua de Porto Alegre.

Os resultados desse último trabalho têm se refletido nas práticas do atual órgão ambiental municipal, que passou a contar, desde 2017, com uma equipe multidisciplinar, responsável pelo planejamento e implantação da arborização pública – a Equipe de planejamento e implantação de arborização (Epiarb) – composta por profissionais com formação em arquitetura, agronomia e biologia. A equipe vem trabalhando segundo o entendimento da arborização como um dos elementos integrantes do conjunto das infraestruturas urbanas, cuja associação de funções ambientais de natureza ecológica e cultural está claramente expressa no texto do projeto básico que orientou, em 2019, o processo licitatório para contratação de serviços de plantio e manutenção de mudas arbóreas, no qual se pode ler:

Podemos dizer, então, que o verde urbano reflete um alto grau cultural da sociedade quando esta entende que a arborização, assim como qualquer equipamento de infraestrutura é uma necessidade do cenário urbano e,





portanto, deve ser tratada de forma responsável e qualificada. A cidade de Porto Alegre ostenta uma massiva arborização urbana, porém necessita, hoje, dar um passo adiante, aperfeiçoando-a e transformando-a em serviço público prioritário. A contratação tem por finalidade contribuir qualiquantitativamente com a conservação e ampliação da cobertura vegetal do município, produzindo uma arborização harmônica com os elementos urbanos, que gere os máximos retornos ambientais, paisagísticos, socioculturais e de qualificação do espaço urbano (Porto Alegre, 2019: 3).

Embora não utilize o conceito de infraestrutura verde como referência, o projeto apresenta preocupações que vão ao encontro da implantação de tipologias preconizadas pela bibliografia dedicada ao mesmo, tais como a previsão da construção das chamadas ‘vagas sustentáveis’, definidas como a «extensão permanente da calçada, realizada pela transformação de vagas de veículos em área de contribuição ao meio ambiente e em local de convívio urbano» (Porto Alegre, 2019: 33). É importante notar que a construção dessas vagas está prevista para as vias do Centro histórico de Porto Alegre, região considerada Área de interesse cultural pelo Pddua, o que deixa clara a intenção de conciliar as árvores com o patrimônio cultural construído da cidade.

Concluindo-se a análise proposta, pode-se dizer que a arborização de Porto Alegre consolidou-se como um importante componente da paisagem da cidade para a sua população, através de um processo identitário que ganhou vigor na década de 1970 e que se perpetua de maneira marcante até o presente. A identificação da imagem da cidade com suas árvores está fortemente associada à memória da luta empreendida pelo movimento ambientalista e às suas consequências sobre as políticas ambientais desenvolvidas pelo município, especialmente através da criação da Smam e da atuação referencial do órgão em prol da arborização urbana a nível nacional. Segundo essa leitura, portanto, a arborização urbana de Porto Alegre pode ser entendida como patrimônio cultural tanto do ponto de vista da materialidade de sua presença na paisagem, como através do valor imaterial da história que lhe confere a legitimidade para ser reconhecida como *cidade das árvores*.

Tal como proposto pelo conceito de paisagem cultural, contudo, a arborização de Porto Alegre segue sua dinâmica de transformação influenciada pelas novas concepções que passam a balizar o urbanismo voltado à implantação da agenda do desenvolvimento sustentável. Percebe-se, assim, pelos acontecimentos recentes relatados, uma tendência de realinhamento do planejamento da arborização de Porto Alegre na direção da aplicação do conceito de infraestrutura verde ao planejamento urbano. Embora já seja possível se perceber resultados desse movimento, entende-se que a maior apropriação do arcabouço teórico que sustenta esse conceito bem como a melhor compreensão de como o mesmo se articula com o conceito de paisagem cultural podem constituir diretrizes promissoras para o avanço da pauta da arborização urbana, o qual se faz proeminente perante a iminência do processo de revisão do Pddua de Porto Alegre.



## Referências bibliográficas / References

- Behrends L.M., *O movimento ambientalista como fonte material do direito ambiental*, Edipucrs, Porto Alegre, 2011.
- Carvalho R., Marques T., *A evolução do conceito de paisagem cultural*, «Revista de Geografia e Ordenamento do Território», 16, 2019.
- Cassol B., *Plano municipal de arborização urbana*, Secretaria municipal do meio ambiente, Porto Alegre, 2015, não publicado.
- Corte de árvore em praça gera polêmica, «Jornal Metro», 18 de janeiro de 2012.
- Herzog C.P., *Cidades para todos, (re)aprendendo a conviver com a natureza*, Mauad, Rio de Janeiro, 2013.
- Menegat R. (coord.), *Atlas ambiental de Porto Alegre*, Editora da Ufrgs, Porto Alegre, 1999.
- Nascimento F.B., Scifoni S., *A paisagem cultural como novo paradigma para a proteção: a experiência do Vale do Ribeira-SP*, «Revista Cpc», 10, pp.29-48, 2010.
- Oliveira F.B., *Flávio Barcelos Oliveira: depoimento [jul. 2020]*, entrevistadores: Bibiana Cassol e Sergio L.V. Tomasini, 13 arquivos m4<sup>a</sup> (120 min.), Porto Alegre, 2020.
- Pereira E.M., *Da proteção à natureza ao desenvolvimento sustentável: a defesa ambiental no Rio Grande do Sul*, «Tempos Históricos», 15(2), 2011.
- Pereira E.M., *Movimentos ambientalistas no Rio Grande do Sul (Décadas 1970-80)*, «Oficina do Historiador», 11(1), 2018, pp.21-42.
- Porto Alegre, *Decreto n.15.196* de 2 de junho de 2006, declara a Rua Gonçalo de Carvalho patrimônio cultural, histórico e ecológico de Porto Alegre, «Diário Oficial de Porto Alegre», 7 de junho de 2006.
- Porto Alegre, *Decreto n.5482* de 8 de abril de 1976, declara imunes ao corte, nos termos do artigo 7º da lei federal n.4771 de 15 de setembro de 1965, Código florestal, as árvores que indica e dá outras providências, «Diário Oficial de Porto Alegre», 19 de abril de 1976<sup>a</sup>.
- Porto Alegre, *Decreto n.5658* de 24 de setembro de 1976, declara imunes ao corte, nos termos do artigo 7º da lei federal 4771 de 15 de setembro de 1965, Código florestal, as árvores que indica e dá outras providências, «Diário Oficial de Porto Alegre», 24 de setembro de 1976<sup>b</sup>.
- Porto Alegre, *Decreto n.5757* de 26 de novembro de 1976, declara imunes ao corte, nos termos do artigo 7º da lei federal 4771 de 15 de setembro de 1965, Código florestal, as árvores que indica, «Diário Oficial de Porto Alegre», 29 de novembro de 1976<sup>c</sup>.
- Porto Alegre, *Decreto n.5909*, de 06 de maio de 1977, declara imunes ao corte, nos termos do artigo 7º da lei federal 4771 de 15 de setembro de 1965, Código florestal, as árvores que indica, «Diário Oficial de Porto Alegre», 12 de maio de 1977<sup>a</sup>.
- Porto Alegre, *Editais pregão eletrônico nn.311/2019* [contratação de empresa para a prestação de serviços de implantação de mudas arbóreas e arbustivas em logradouros



- públicos e áreas de preservação permanente públicas; qualificação paisagística de canteiros centrais e áreas especiais; e manutenção de mudas], «Diário Oficial de Porto Alegre», 10 de outubro de 2019.
- Porto Alegre, *Lei complementar n.434* de 1 de dezembro de 1999, dispõe sobre o desenvolvimento urbano no Município de Porto Alegre, institui o Plano diretor de desenvolvimento urbano ambiental de Porto Alegre e dá outras providências «Diário Oficial de Porto Alegre», 24 de dezembro de 1999.
- Porto Alegre, *Lei complementar n.601* de 23 de outubro de 2008, dispõe sobre o Inventário do patrimônio cultural de bens imóveis do município «Diário Oficial de Porto Alegre», 27 de outubro de 2008.
- Porto Alegre, *Lei de criação, estrutura, regimento interno, outras disposições*, Secretaria municipal do meio ambiente, Porto Alegre, 1977<sup>b</sup>.
- Porto Alegre, *Lei n.11.292*, de 05 de junho de 2012, declara como áreas de uso especial os logradouros públicos considerados túneis verdes, com base no art.51 da lei estadual n.11.520 de 3 de agosto de 2000, Código estadual do meio ambiente e no art.86 da lei complementar n.434 de 1º de dezembro de 1999, Plano diretor de desenvolvimento urbano ambiental e alterações posteriores, e em atendimento aos art.236, § 1º, V, art.242, caput, e art.243 da lei orgânica do município de Porto Alegre, e dá outras providências «Diário Oficial de Porto Alegre», 13 de junho de 2012.
- Porto Alegre, *Lei n.4235* de 21 de dezembro de 1976, cria a Secretaria municipal do meio ambiente e dá outras providências, «Diário Oficial de Porto Alegre», Porto Alegre, 23 de dezembro de 1976<sup>d</sup>.
- Porto Alegre, *Plano diretor de arborização urbana de Porto Alegre*, Secretaria municipal do meio ambiente, Porto Alegre, 2007.
- Porto Alegre, *Praça Otávio Rocha, projeto viva o centro*, em [http://www2.portoalegre.rs.gov.br/vivaocentro/default.php?reg=22&p\\_secao=118](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/vivaocentro/default.php?reg=22&p_secao=118), acessado 21 de julho de 2020.
- Sanchotene M.C. (coord.), *Plano diretor de arborização de vias públicas*, Secretaria municipal do meio ambiente, Porto Alegre, 2000.
- Sanchotene M.C. et al., *Cidade das árvores: arborização urbana*, in Menegat R. (coord.), *Atlas ambiental de Porto Alegre*, 2ª ed., Editora da Ufrgs, Porto Alegre, 1999, pp.136-146.
- Sanchotene M.C., *Frutíferas arbóreas nativas do município de Porto Alegre (Rio Grande do Sul): úteis a fauna e indicadas a implantação em logradouros públicos*, dissertação (mestrado), Ufrgs, Porto Alegre, 1983.
- Santos P.N.T., *A rua mais bonita do mundo*, em <http://sombra-verde.blogspot.com/2008/03/rua-mais-bonita-do-mundo.html>, acessado 3 de julho de 2020.
- Scifoni S., *Paisagem cultural*, in Grieco B. Teixeira, Thompson A. (orgs.), *Dicionário Iphan de patrimônio cultural*, Iphan, Rio de Janeiro, 2016, em <http://portal.iphhan.gov.br/dicionarioPatrimonioCultural/detalhes/82/paisagem-cultural>, acessado 20 de julho de 2020.



Urban T., *Missão (quase) impossível: aventuras e desventuras do movimento ambientalista no Brasil*, Peirópolis, São Paulo, 2001.

Von Hoonholtz C. *et al.*, *Porto Alegre: ontem e hoje no contexto ambiental*, Secretaria municipal do meio ambiente, Porto Alegre, 2014, em [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smam/usu\\_doc/historicodasmam.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smam/usu_doc/historicodasmam.pdf), acessado 10 de março de 2020.

Recibido: 30/09/2020

Aceptado: 23/01/2021

