

## CARTILHA DE INDICAÇÃO DE ESPÉCIES PARA ARBORIZAÇÃO DE PELOTAS

PALOMA CARDOSO PEDROSO<sup>1</sup>; NÁTALI DORNELLES PACHECO<sup>2</sup>; FABIANE LEROY DOS SANTOS<sup>3</sup>; MARTHA FERRUGEM KAISER<sup>4</sup>; MARÍLIA LAZAROTTO<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas - cardoso.palomapedroso@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - natalidpacheco123@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas - fabianefs2000@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal do Paraná - marthafkaiser@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas - marilia.lazarotto@ufpel.edu.br

### 1. INTRODUÇÃO

A Arborização Urbana é considerada temática fundamental a ser incorporada no planejamento urbano, pois seus serviços ecossistêmicos podem contribuir para melhora da qualidade de vida da população, além de evitar o aumento de problemas ao meio ambiente (NESPOLO et al., 2020). Segundo os mesmos autores citados, o estabelecimento de diretrizes, buscando conciliar as árvores com os diversos usos do solo urbano, auxilia e norteia o planejamento da arborização. Essa conciliação ou adequação das espécies é uma das etapas essenciais no planejamento para que as árvores possam ser elementos que desempenham essas funções, minimizando os possíveis conflitos com o ambiente construído.

O projeto Pelotas Mais Verde, registrado em 2021, foi idealizado, primeiramente, por discentes e docentes do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Este tem como intuito atuar no planejamento da implantação e gestão de áreas verdes urbanas no município de Pelotas, bem como estimular a sensação de pertencimento da população da cidade com estas áreas, garantindo sua valorização. Uma das premissas do projeto é a priorização na escolha de espécies nativas do local, a fim de fomentar a biodiversidade e evitar o uso de espécies exóticas invasoras. Segundo o IBAMA (2019), espécies exóticas invasoras são aquelas que se desenvolvem fora do local de distribuição natural, introduzidas através da ação humana, de forma intencional ou não, prejudicando o desenvolvimento de espécies nativas, em razão da ausência de predadores naturais. Esse processo de invasão biológica, é um grande responsável pela perda de biodiversidade a nível global.

Para que a população tivesse acesso a algum documento norteador na escolha das espécies adequadas para plantio, uma das ações propostas do projeto é a elaboração de uma Cartilha de Indicações de espécies para a Arborização de Pelotas, apresentando informações básicas e práticas a respeito das espécies indicadas e não indicadas para a arborização do município, priorizando o plantio de espécies nativas. Este trabalho tem como objetivo apresentar a cartilha e sua metodologia de construção.

### 2. METODOLOGIA

Para a elaboração da cartilha foram realizadas consultas em bibliografias da área de arborização, bem como casos práticos observados na arborização urbana

do município de Pelotas. A cartilha, então, foi iniciada com um breve resumo de apresentação do projeto Pelotas Mais Verde e definições para espécies nativas e espécies exóticas. Em sequência, destacamos, que sempre que possível, o plantio de espécies nativas deve ser priorizado, em razão de fatores como a conservação e manutenção da biodiversidade local, a proteção da flora nativa e a melhor adaptação às condições edafoclimáticas locais. No entanto, ressaltamos que espécies exóticas, desde que não invasoras, também podem ser utilizadas na arborização urbana.

Para definirmos as espécies indicadas na cartilha, pesquisamos em bibliografias da área de arborização, como o livro “Árvores Brasileiras” de Harri Lorenzi (Lorenzi, 2002) e o site "Reflora" (<https://floradobrasil.jbrj.gov.br>), administrado pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Fatores como a arquitetura do sistema radicular menos agressivo, crescimento em altura e diâmetro foram elementares para a determinação das espécies consideradas para locais com pavimentação. Já os fatores, perenidade da folhagem, presença de frutos ou estruturas que possam entupir redes de drenagem ou manchar veículos e calçadas foram avaliados, especialmente para a tabela de indicação de arborização das calçadas.

Dando continuidade, apontamos que devemos impedir ao máximo, o plantio de espécies exóticas invasoras. Por fim, após enfatizarmos esses pontos fundamentais, indicamos as espécies adequadas para plantio.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cartilha elaborada (Figura 1) resultou em 10 páginas e foi construída conforme será descrito a seguir. Após o breve resumo de apresentação do projeto Pelotas Mais Verde e definições de conceitos fundamentais para o entendimento da cartilha, iniciamos a indicação das espécies. As indicações foram realizadas em quatro tabelas como no modelo exposto (Figura 1B).

# CARTILHA

Indicação de espécies para  
Arborização de Pelotas

Paloma Cardoso Pedroso  
Nátali Domelles Pacheco  
Fabiane Leroy dos Santos  
Marília Lazarotto

2022

@pelotasmaisverde

A

**TABELA 2 - INDICAÇÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS E ARBUSTIVAS NATIVAS DE PEQUENO PORTE QUE PODEM SER PLANTADAS EM ÁREAS COM PAVIMENTAÇÃO**

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	FAMÍLIA BOTÂNICA	ORIGEM
<i>Eugenia speciosa</i>	-	Myrtaceae	Nativa
<i>Senna corymbosa</i>	Fedegoso	Fabaceae	Nativa
<i>Calliandra brevipes</i>	Topete-de-cardinal anjiquinho	Fabaceae	Nativa
<i>Calliandra tweedii</i>	Calliandra	Fabaceae	Nativa
<i>Tibouchina sellowiana</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	Nativa
<i>Sesbania punicea</i>	Acácia-de-flores-vermelhas, cambai-vermelho	Fabaceae	Nativa
<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá	Myrtaceae	Nativa
<i>Acacia sellowiana</i>	Goatzeira-serrana	Myrtaceae	Nativa
<i>Schinus molle</i>	Aroeira-salsa	Anacardiaceae	Nativa
<i>Grevillea banksii</i>	Grevillea-anã	-	Exótica
<i>Senna multijuga</i>	Cássia Aléxia	Fabaceae	Exótica

B

Figura 1: Capa da cartilha elaborada (A), exemplo de uma das tabelas apresentadas na cartilha (B)

Fonte: Pedroso et al. (2022)

A Portaria SEMA n° 79 de 31/10/2013 que reconhece as espécies exóticas invasoras no estado do Rio Grande do Sul, serviu como base para a primeira tabela, que indica algumas espécies que constam nesta portaria e que ocorrem com certa frequência na arborização de Pelotas, como cinamomo (*Melia azedarach*) e o figueira-benjamim (*Ficus benjamina*). Estas espécies são indesejáveis na arborização viária, pois podem comprometer a composição e diversidade de espécies em remanescentes florestais através da dispersão de sementes pela avifauna (BOBROWSKI; BIONDI; FLORESTAL, 2013).

Após darmos ênfase para as espécies exóticas invasoras, iniciamos então a indicação das espécies adequadas para o plantio. Lembrando que são apenas indicações, visto que, a diversidade sempre é aconselhada.

A segunda tabela, aponta espécies arbóreas e arbustivas de pequeno porte e recomendadas para o plantio em áreas com pavimentação, como por exemplo Araçá (*Psidium cattleyanum*) e Calíandra (*Calliandra tweedii*). A terceira tabela, propõe espécies de médio a grande porte não tão problemáticas, mas classificadas nesta categoria, com o objetivo de impedir conflitos com o ambiente construído, como por exemplo Pata-de-Vaca (*Bauhinia forficata*) e Açoita-cavalo (*Luehea divaricata*). A indicação de espécies para locais pavimentados para a população é essencial, uma vez que este é um dos principais conflitos gerados pela falta de planejamento da arborização nas cidades. Um exemplo é destacado por Pinheiro et al. (2021), os quais relataram que geralmente, o plantio das árvores nas calçadas das quadras residenciais de Palmas-TO é realizado por moradores locais que buscam benefícios múltiplos como frutos, sombra, estética e/ou atração da fauna. Entretanto, pelo desconhecimento ou falta de orientação pelo poder público sobre a adequação das espécies, ocorrem conflitos com os serviços essenciais nos centros urbanos, como mobilidade, sinalização, rede aérea e subterrânea.

Já a quarta tabela, assinala as espécies de grande porte para o plantio apenas em locais sem riscos de conflito com construção, fiação, como por exemplo, praças e canteiros centrais largos e parques. O plantio correto de espécies de grande porte, como Canafístula (*Peltophorum dubium*) e Ipê-roxo (*Handroanthus heptaphyllus*) é de extrema importância para melhorar a qualidade do ambiente da cidade. Estas espécies são muito importantes e não podem desaparecer da cidade, uma vez que, pelo receio dos conflitos com o ambiente construído, elas são evitadas com frequência.

A cartilha ainda cita Figueiras nativas do gênero *Ficus* como o *F. cestriifolia* e o *F. luschnathiana*, como identidade regional do município de Pelotas. No entanto, destaca que, devido ao seu grande porte e alto volume de suas raízes, o seu plantio deve ser manejado de maneira correta, em locais amplos, com grandes espaços de áreas verdes.

Assim, um documento como uma cartilha ou lista de espécies recomendadas para a arborização, pode trazer informações essenciais e de fácil compreensão para os cidadãos atuarem como agentes na manutenção dos espaços verdes de sua cidade.

#### 4. CONCLUSÕES

A cartilha deverá ser atualizada constantemente com inclusão de espécies nativas da região do município de Pelotas.

A mesma pode servir como um instrumento de fácil acesso para a população na escolha das espécies, bem como para a produção de espécies nativas em viveiros e/ou floriculturas da região.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOBROWSKI, R.; BIONDI, D.; FLORESTAL, E. Espécies não tradicionais e espécies indesejáveis na composição da arborização de ruas. **Enciclopédia Biosfera**, v. 9, p. 1293–1304, 2013. DOI:10.13140/RG.2.1.4744.2646

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. **PORTARIA SEMA nº 79 de 31 de outubro de 2013**. Porto Alegre, 1º de nov. 2013. Acessado em: 24 abr. de 2022. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/23180118-portaria-sema-79-d-e-2013-especies-exoticas-invasoras-rs.pdf>

IPlante Arvore. **Benefícios do Plantio de Árvores Nativas**. Acessado em 19 abr. 2022. Online. Disponível em: <https://plantearvore.com.br/beneficios-plantio-de-arvores-nativas/>

IBAMA. **Sobre as espécies exóticas invasoras**. Acessado em: 30 abr. de 2022. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/phocadownload/biodiversidade/especies-exoticas-invasoras/2020/2020-07-14-ibama-especies-exoticas.pdf>

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**. 2. ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2002. 368p.

NESPOLO, C.C.C.; ABREU, E.L.; VICENTE, C.P.; PERES, R.B. **Planos diretores de arborização urbana: necessidade de incorporação na legislação brasileira**. REVSBAU, Curitiba – PR, v.15, n.2, p. 42-55, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/revsbau.v15i2.70466>

PINHEIRO, R.T.; MARCELINO, D.G.; MOURA, D.R. Conflitos entre a rede elétrica e a arborização das ruas das quadras residenciais de Palmas, Tocantins. **R. bras. meio. amb. sustentab.**, Florianópolis, v. 1, n. 7, p. 84-97, 2021.