

## **AVALIAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO DA PRAÇA LEONI RAMOS, NITERÓI, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Prof. Dr. Fabio Souto de Almeida<sup>1</sup>

William Rocha M. de Oliveira<sup>2</sup>

Meio ambiente e sociedade

### ***Resumo***

Regra: O estudo teve como objetivo avaliar o processo de arborização urbana da Praça Leoni Ramos, no município de Niterói, estado do Rio de Janeiro, com o intuito de fornecer informações úteis para sua gestão. Foi realizado um censo das árvores e palmeiras presentes na praça, abrangendo análises qualitativas e quantitativas. Um total de quarenta e um indivíduo foi identificado, representando dez espécies distribuídas em sete famílias botânicas. Predominantemente, a família *Arecaceae* apresentou maior representatividade, com três espécies, seguida pela *Fabaceae*, com duas espécies. O Índice de Diversidade de Shannon, calculado em 2,16, indica uma diversidade moderada; no entanto, é digno de nota que metade das espécies presentes não são nativas do Brasil. Apesar disso, a praça abriga predominantemente indivíduos maduros de tamanho significativo. Os desafios decorrentes da arborização, como a expansão para as ruas adjacentes e possíveis interferências nas redes de utilidade aérea, foram considerados relativamente menores. Para aumentar o valor ecológico da praça, é necessário aumentar a diversidade de espécies nativas. Além disso, medidas proativas para mitigar problemas fitossanitários, incluindo práticas de poda aprimoradas, são consideradas pertinentes.

**Palavras-chave:** Arborização Urbana; Avaliação de árvores; Fitossanidade

<sup>1</sup> Mestrado e doutorado em Ciências Ambientais e Florestais, graduado em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, [fbio\\_almeida@yahoo.com.br](mailto:fbio_almeida@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Mestrando em Fitossanidade e Biotecnologia Aplicada pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, [williamrocha@id.uff.br](mailto:williamrocha@id.uff.br)

## INTRODUÇÃO

As cidades representam importantes pontos de transformação física e biológica da natureza devido à influência humana, resultando em paisagens modificadas pela dinâmica antropogênica associada aos sistemas políticos, sociais e econômicos predominantes ao longo da história (MERCANTE, 1991). A organização do ambiente urbano é o resultado de interações entre agentes históricos, sociais, econômicos, bióticos e abióticos que moldam a paisagem (BIONDI; MULLER, 2013). As mudanças físicas que ocorrem nas áreas urbanas são evidências da ação humana sobre o meio ambiente, acarretando significativas alterações no meio biótico, com impactos severos nas comunidades biológicas (MERCANTE, 1991; REDIN et al., 2010). Além disso, as transformações na paisagem e nos atributos ambientais provocadas pela urbanização geram desafios para a população (FARIA et al., 2013).

A arborização urbana desempenha um papel crucial na mitigação dos impactos adversos da urbanização, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. As árvores nas áreas urbanas proporcionam uma série de benefícios ambientais, como a redução da poluição do ar, aumento da umidade, diminuição da temperatura, incremento da biodiversidade e contribuição para a estética urbana (FARIA et al., 2013). FREITAS et al. (2015) destacam a importância das árvores nos espaços urbanos, considerando-as elementos essenciais para melhorar o ambiente, reduzir as ilhas de calor urbanas e aprimorar a qualidade de vida dos residentes.

Além da implantação adequada, levando em consideração as características das espécies, é crucial realizar a manutenção periódica das áreas verdes urbanas para que possam atingir plenamente seus diversos objetivos (NOBRE, 2021). Portanto, é necessário garantir a saúde das árvores, reduzindo a frequência e a gravidade dos problemas fitossanitários, bem como evitar danos à infraestrutura pública ou privada, incluindo a prevenção de acidentes (NOBRE, 2021). A arborização urbana inadequada pode acarretar diversos problemas, como queda de árvores, galhos e frutos pesados, danos às calçadas, interferência em linhas de transmissão de energia elétrica e telefonia, obstrução da rede de drenagem urbana, danos a construções e propagação de insetos (MAZIOLI, 2012; FARIA et al., 2013).

No entanto, a escassez de informações e a falta de planejamento urbano dificultam a criação e implementação de políticas públicas voltadas para a melhoria da arborização urbana (OLIVEIRA et al., 2013). Essas informações são especialmente relevantes para grandes cidades, devido ao alto adensamento populacional e à intensa urbanização, que exacerbam os impactos ambientais.

O município de Niterói, no estado do Rio de Janeiro, enfrenta desafios típicos de uma paisagem urbanizada devido à sua elevada taxa de urbanização (MENEGUESSO, 2022). Assim, o levantamento de informações sobre as características da arborização de praças públicas em Niterói é de extrema importância para orientar o planejamento e aprimoramento dessas áreas verdes. Praças públicas arborizadas oferecem diversos benefícios para a população, podendo ser consideradas espaços de lazer e convívio que promovem a socialização entre os moradores de um bairro (ALBERTINI et al., 2011). É essencial considerar a diversidade de funções sociais, ambientais e paisagísticas que as praças podem desempenhar no contexto urbano (FREITAS et al., 2015).

Portanto, este estudo teve como objetivo realizar uma análise quali-quantitativa da arborização urbana da Praça Leoni Ramos, em Niterói, fornecendo informações valiosas para a gestão não só dessa praça, mas também de outras áreas verdes urbanas no Brasil.

## METODOLOGIA

Praça Leoni Ramos (22°53'58.36"S; 43°7'49.87"O; aproximadamente 1.756 m<sup>2</sup>) é um espaço emblemático inaugurado em 1860, localizado na região central da cidade de Niterói, Estado do Rio de Janeiro. Este município abrange uma área de 133,757 km<sup>2</sup> e possui uma população estimada em 516.981 habitantes, resultando em uma densidade demográfica de 3.640,80 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2023). Niterói é predominantemente urbanizada, ocupando 39,4% de sua área com áreas urbanas, embora também mantenha uma considerável cobertura florestal nativa, incluindo a fitofisionomia de Floresta Ombrófila Densa, que abrange 26% do território municipal (PLANO DE MANEJO PARNIT, 2015).

A Praça Leoni Ramos está situada em um dos bairros mais tradicionais de Niterói, o Bairro do Gragoatá. Essa área verde urbana é amplamente utilizada pela população local para fins de socialização, descanso e atividades de lazer, como prática de esportes, passeios e apreciação de comidas típicas vendidas nas proximidades da praça. Próximo à praça, destaca-se a presença da Igreja Matriz de São Domingos de Gusmão, um marco histórico e religioso frequentado pela comunidade.

Um censo completo (inventário 100%) dos indivíduos arbóreos e das palmeiras presentes na praça foi realizado, com o levantamento sendo conduzido de forma quali-quantitativa. Os parâmetros utilizados no estudo foram adaptados de SILVA (2000), que defende a relevância dessas variáveis para compreender a qualidade da arborização urbana. Foram coletadas e avaliadas as seguintes condições e características dos indivíduos arbóreos e das palmeiras (Arecaceae):

As características taxonômicas dos indivíduos foram minuciosamente identificadas até o nível de espécie, utilizando chaves de identificação e comparação com exsicatas depositadas nos herbários do Jardim Botânico (REFLORA) e da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, seguindo a metodologia de SOUZA et al. (2013) e REZENDE & DIANESE (2002). Além disso, foi consultada a base de dados Arboribus, fornecida pela Secretaria do Meio Ambiente de Niterói, para verificar as espécies presentes na arborização urbana do município. A validação dos nomes científicos e das famílias foi realizada utilizando o site WFO Plant List (2023).

A origem geográfica de cada espécie foi variedade como exótica (se não nativa do território brasileiro) ou nativa (se originária de formações vegetais presentes no Brasil), conforme orientações da REFLORA (2022).

Para determinar a altura total de cada árvore ou palmeira, utiliza-se o método de superposição de ângulos iguais. As alturas foram então opções de acordo com as categorias adaptadas de SANTOS & TEIXEIRA (2001): mudas (< 1 m), pequeno porte (entre 1 m e 3 m), médio porte (entre 3 m e 6 m) ou grande porte (mais de 6m).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados um total de 41 indivíduos, distribuídos entre dez espécies pertencentes a sete famílias botânicas (ver Tabela 1). A família com maior representatividade foi a Arecaceae, contendo três espécies, seguida pela Fabaceae, com duas espécies. As demais famílias apresentaram apenas uma espécie cada. Notavelmente, tanto Arecaceae quanto Fabaceae contribuíram com 10 indivíduos cada, totalizando 48,8% do número total de árvores encontradas na Praça Leoni Ramos.

Esse resultado reforça a considerável preferência pelo uso de árvores da família Fabaceae na arborização de praças públicas no Brasil. Em um estudo realizado por KURIHARA et al. (2005) sobre a arborização do campus da Universidade de Brasília, constatou-se que 32% das espécies e 44% do total de árvores no campus pertenciam à família Fabaceae. Da mesma forma, FREITAS et al. (2015) observaram que 59,3% dos indivíduos na arborização urbana do bairro da Tijuca, no Rio de Janeiro-RJ, eram da família Fabaceae. Essa família botânica se destaca pela sua notável beleza cênica, com copas que proporcionam amplo sombreamento, além de ser um grupo taxonômico altamente diversificado, com cerca de 20.000 espécies (GAMA et al., 2013; SILVA et al., 2013; BARRETO et al., 2020).

Tabela 1. Espécies quantificadas no inventário florístico da Praça Leoni Ramos, Niterói, RJ, Brasil. Nota: Frequência Absoluta - F; Frequência Relativa – FR (%).

Família	Espécie	Nome Popular	Origem	F	FR (%)
Anarcadiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	mangueira	exótica	4	9,8
Arecaceae	<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	palmeira fênix	nativa	5	12,2
Arecaceae	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i> (L.H.Bailey) H.E. Moore	palmeira garrafa	exótica	2	4,9



**EXTREMOS CLIMÁTICOS: IMPACTOS ATUAIS E RISCOS FUTUROS**

Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	jerivá	nativa	3	7,3
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.	amendoeira	exótica	6	14,6
Chrysobalanaceae	<i>Moquilea tomentosa</i> Benth.	oiti	nativa	2	4,9
Fabaceae	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	flamboyant	exótica	8	19,5
Fabaceae	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	faveira	nativa	2	4,9
Malvaceae	<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	munguba, monguba	nativa	7	17,1
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i> L.	ficus	exótica	2	4,9

As espécies de palmeiras nativas, como *Phoenix roebelenii* O'Brien e *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman, são amplamente utilizadas na arborização urbana em diversos estados brasileiros (CARVALHO et al., 2010; OLIVEIRA JÚNIOR et al., 2020). Da mesma forma, a espécie *Hyophorbe lagenicaulis* (L.H. Bailey) H.E. Moore também é frequentemente empregado em projetos paisagísticos urbanos (FALCÃO et al., 2020; SOARES et al., 2021), evidenciando a importância das espécies da família Arecaceae para a arborização urbana.

As espécies arbóreas encontradas na Praça Leoni Ramos também são comuns em projetos de arborização urbana em todo o Brasil (SILVA et al., 2018). Destaca-se a presença da espécie frutífera *Mangifera indica* L. (mangueira), que além de fornecer alimento para os cidadãos, também beneficia a fauna local, como aves. No entanto, é importante considerar que os frutos pesados da mangueira podem causar acidentes, trazer insetos e sujar as calçadas (MORIGI & BOVO, 2013). Apesar desses possíveis inconvenientes, estudos como o de ALMEIDA et al. (2009), que analisam árvores frutíferas na arborização urbana de Curitiba-PR, indicam que a população geralmente se relaciona bem com essas árvores. Além da mangueira, outras espécies encontradas na praça também produzem frutos que são úteis para a fauna, como *Terminalia catappa* L. (amendoeira), *Moquilea tomentosa* Benth (oiti) e *Ficus benjamina* L. (ficus).

Quanto à altura, mais de 46% dos indivíduos foram classificados como de grande porte, ou seja, com mais de 6 metros de altura, enquanto cerca de 27% foram categorizados como de médio porte. Por outro lado, apenas 9,76% dos indivíduos apresentaram altura inferior a 1 metro (Figura 2). É evidente que a maioria dos indivíduos exibe um porte elevado, caracterizado por copas amplas e robustas. Dessa forma, a predominância de árvores e palmeiras adultas sugere que seu plantio ocorreu possivelmente durante a revitalização da praça em 2001, ou até mesmo antes dessa data. É importante observar que algumas espécies de palmeiras, como a *Phoenix roebelenii*, não atingem alturas tão expressivas (BRITO et al., 2012).

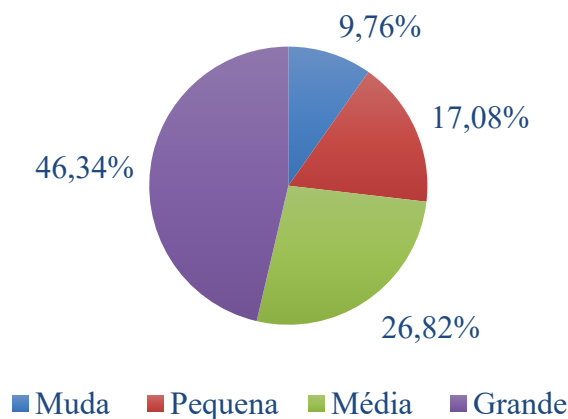


Figura 2. Frequência das classes de altura total observadas na arborização da Praça Leoni Ramos, Niterói, RJ, Brasil.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Praça Leoni Ramos abriga principalmente árvores maduras, de porte imponente. Observa-se uma relativa ausência de problemas decorrentes da arborização da praça para as vias adjacentes e da rede aérea de eletricidade e telefonia, proporcionando uma integração harmoniosa com o entorno urbano. No entanto, vislumbra-se uma oportunidade para enriquecer a diversidade de espécies nativas na área, o que poderia contribuir não apenas para a vitalidade do ecossistema local, mas também para a redução da suscetibilidade a pragas e doenças comuns em espécies exóticas.

Para promover ainda mais a saúde e a biodiversidade da praça, é aumentar a variedade de espécies nativas presentes. Esta medida não apenas ampliaria a gama da flora local, mas também



fortaleceria a resistência da área a doenças específicas e insetos invasivos. Além disso, é imperativo implementar estratégias preventivas e corretivas para mitigar os problemas fitossanitários. Um planejamento de poda é essencial não apenas para preservar a saúde das árvores, mas também para garantir a segurança dos frequentadores e a integridade da infraestrutura urbana. Ao mesmo tempo, o controle eficaz de pragas e doenças pode desempenhar um papel crucial na manutenção da vitalidade das árvores ao longo do tempo.

Assim, promover uma arborização mais diversificada e saudável na Praça Leoni Ramos requer uma abordagem integrada que leve em conta não apenas a estética, mas também a funcionalidade e a sustentabilidade a longo prazo do ambiente urbano.

## REFERÊNCIAS

ALBERTINI RM, DE ANGELIS F, DE ANGELIS NETO R, DE ANGELIS BLD. **Diagnóstico quali-quantitativo da arborização viária de Nova Esperança, Paraná, Brasil.** Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana 2011; 6(3): 128-148.

ALMEIDA, F.S.; VARGAS, A.B. Bases para a gestão da biodiversidade e o papel do Gestor Ambiental. *Diversidade e Gestão*, v. 1, p. 10-32, 2017.

BARRETO, K.L.; FERNANDES, M.F.; QUEIROZ, L.P. Flora da Bahia: Leguminosae–Centrosema (Papilionoideae: Phaseoleae). **SITIANTIBUS série Ciências Biológicas**, v. 20, p.1-23, 2020.

BIONDI, D.; MULLER, E. **Espécies arbóreas invasoras no paisagismo dos parques urbanos de Curitiba, PR.**

BRITO, D. R. S.; RAABE, J.; SOUSA, W. C.; MELO, R. R.; PEDROSA, T. D. Diagnóstico da arborização das praças pública no município de Bom Jesus, Piauí. **Scientia Plena**, São Cristóvão, v. 8, n. 4(b), 2012.

CARVALHO, José Adenilson; NUCCI, João Carlos; VALASKI, Simone. Inventário das árvores presentes na arborização de calçadas da porção central do bairro Santa Felicidade–Curitiba/PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 5, n. 1, p. 126-143, 2010.

FALCÃO, R. S., GOMES, R., PÉRES, M. Z., OLIVEIRA, J. T., & CALLEGARO, R. M. Análise quali-quantitativa da arborização de cinco praças em Jerônimo Monteiro, Espírito Santo. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 15, n. 2, p. 90-103, 2020.



FARIA, D.C.; DUARTE, J.M.A.; PINTO, D.M.; ALMEIDA, F.S. arborização urbana no município de Três Rios-RJ: espécies utilizadas e a percepção de seus benefícios pela população. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, Piracicaba – SP, v.8, n.2, p58-67, 2013.

FREITAS, W.K.; PINHEIRO, M.A.S.; ABRAHÃO, L.L.F. Análise da arborização de quatro praças no bairro da Tijuca, RJ, Brasil. *Floresta e Ambiente*, v. 22, n. 1, p. 23-31, 2015.

GAMA, R. C.; APARICIO, W. C. S.; ESTIGARRIBIA, F.; GALVÃO, F. G.; FIGUEREDO, K. C. E. S. **Distribuição espacial da família fabaceae na universidade federal do amapa**. VI SIMCBIO Biodiversidade e Água desafios e cooperação 2013.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/niteroi.html> Acessado em: 20 mar. 2023.

KURIHARA, D. L.; IMAÑA-ENCINAS, J.; PAULA, J. D. **Levantamento da arborização do campus da Universidade de Brasília Cerne**, Lavras, v. 11, n. 2, p. 127-136, 2005.

MAZIOLI, B. C. **Inventário e diagnóstico da arborização urbana de dois bairros da cidade de Cachoeiro do Itapemirim, ES**. 2012. 53f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestais) – Universidade Federal do Espírito Santo, Jerônimo Monteiro, 2012. Disponível em: [http://www.florestaemadeira.ufes.br/sites/www.florestaemadeira.ufes.br/files/TCC\\_Bruno%20%Collodetti%20Mazioli.pdf](http://www.florestaemadeira.ufes.br/sites/www.florestaemadeira.ufes.br/files/TCC_Bruno%20%Collodetti%20Mazioli.pdf). Acesso em: 18 Out. 2022.

MENEGUESSO, M.V. **Urbanização e injustiça ambiental: modernização (fracassada) do centro de Niterói a partir de uma perspectiva geográfica histórica**. 2022. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2022.

MERCANTE, M. A. **A vegetação urbana: diretrizes preliminares para uma proposta metodológica**. Encontro Nacional de Estudos Sobre o Meio Ambiente, Londrina, v. 3, p. 51-59, 1991.

MORIGI, J.B.; BOVO, M.C. A qualidade do ambiente urbano: Uma breve reflexão sobre a ocorrência de espécies frutíferas na arborização das vias públicas do centro urbano de Mamborê (PR). *Anais... SEURB-II Simpósio de Estudos Urbanos: A dinâmica das cidades e a produção do espaço*, 2013.

NOBRE, R.V.L. Análise fitossanitária e espacial da vegetação arbórea da praça Getúlio Vargas no município de Nova Friburgo, RJ. 2021. 89f. Dissertação (Mestrado em Fitossanidade e biotecnologia aplicada, Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2021. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.6, n.8, p.58645-58653.

OLIVEIRA JÚNIOR, F. V. L.; NASCIMENTO, C. M.; FERREIRA, E. S.; SOARES, K.



A.; BEZERRA, L. F. L.; OLIVEIRA, C. E. A.; SILVA, P. R. A.; CUNHA, M. L. Diagnóstico quantitativo e qualitativo da arborização de uma praça pública e de um mirante no município de Icapuí-CE. **Brazilian Journal of Development**, v.6, n.8, p.58645–58653, 2020.

OLIVEIRA, A. S.; SANCHES, L.; MUSIS, C. R.; NOGUEIRA, M. C. D. J. A. Benefícios da arborização em praças urbanas-o caso de Cuiabá/MT. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 9, n. 9, p. 1900-1915, 2013.

PMN – Prefeitura Municipal de Niterói. Elaboração de Projeto Básico, Executivo e Estudos Multidisciplinares, para a implantação do Parque Orla Piratininga. Inventário Florístico. Kanaloa Meio Ambiente Ltda. 93p. 2018.

REDIN, C. G.; VOGEL, C.; TROJAHN, C. D. P.; GRACIOLI, C. R.; LONGHI, S. J. Análise da arborização urbana em cinco praças do município de Cachoeira do Sul, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 5, n. 3, p. 149-164, 2010.

REFLORA. **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 22 Out. 2022.

REZENDE, V. D., DIANESE, J. C. **Aspectos taxonômicos de uredinales infetando leguminosas utilizadas na arborização urbana do distrito federal**. *Fitopatologia Brasileira*, v. 27, n. 4, p. 361-371, 2002.

SANTOS, A.C.B.; SILVA, M.A.P.; SOUZA, R.K.D. **Levantamento florístico das espécies utilizadas na arborização de praças no município de Crato, CE**. *Caderno de Cultura e Ciência, Crato*, v.10, n.1, p.13-18. 2011.

SILVA, A. G. **Avaliação da arborização no perímetro urbano de Cajuri–MG, pelo método do quadro sintético**. 2000. 150f. 2000. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal)–Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2000.

SILVA, S.T.; SANTOS, R.F.M. A interceptação das águas pluviais através da arborização urbana. **INOVAE-Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation**, v. 6, p. 191-206, 2018.

SILVA, W. L. S.; GURGEL, E. S. C.; SANTOS, J. U. M.; SILVA, M. F. **Inventário e distribuição geográfica de leguminosae no arquipélago de Marajó, PA, Brasil**. *Hoehnea* 40 (4): 627-647, 1 tab., 2 fig, 2013.

SOARES, A.C.S.; SANTOS, J.C.; AMARAL, S.S.; CRUZ, T.V.R.; COSTA NETO, W.V.; PEREIRA, A.R.S.; ALMEIDA, S.S.M.S.; CANTUÁRIA, P.C.; SILVA, B.M.S. Hemiparasitos e suas relações com a arborização urbana no Município de Macapá, Amapá, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e485101321240-e485101321240, 2021.

SOUZA, L. M., FIGUEREDO, M. F., & BRAGA, P. E. T. . **Levantamento quali-quantitativo da arborização urbana do Distrito de Rafael Arruda, Sobral, CE**.



21º Congresso Nacional de  
**MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas  
22 a 25 DE OUTUBRO | 2024

**EXTREMOS CLIMÁTICOS: IMPACTOS ATUAIS E RISCOS FUTUROS**

*Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, 8(3), 118-129, 2013.

WFO Plant List - World Flora Online plant list Disponível em:  
<https://wfoplantlist.org/plant-list> Acessado em: 20 mar. 2023.