

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE *Handroanthus chrysotrichus* (MART. EX DC.)
MATTOS NA ARBORIZAÇÃO DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE
SANTA CATARINA**

Evilyn Talita Nunes Aiden, Gustavo Henrique Lopes Garcia, Maria Raquel Kanieski

INTRODUÇÃO

A arborização urbana desempenha papel fundamental na melhoria da qualidade ambiental nas cidades (MILANO e DALCIN, 2000). Para garantir seus benefícios, é essencial que as árvores estejam saudáveis e bem nutridas, condição que muitas vezes é comprometida em ambientes urbanos (NIERI, 2013). Objetivamos com esse trabalho analisar deficiências nutricionais em indivíduos da espécie presentes no campus da UDESC em Lages e avaliar o potencial da técnica de endoterapia na melhoria de suas condições nutricionais. Buscamos responder às seguintes perguntas de pesquisa: As características das folhas podem servir como bons indicadores de deficiência nutricional em áreas urbanas? A adubação via endoterapia, aplicada com base na deficiência nutricional identificada, altera significativamente as características foliares em ambiente urbano?

DESENVOLVIMENTO

O estudo foi conduzido no campus da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), em Lages-SC. Dentre os indivíduos de ipê-amarelo presentes no campus, foram selecionados 16 para análise foliar: quatro com folhas saudáveis, quatro com folhas amareladas (clorose), quatro com bordas das folhas queimadas (necrose marginal) e quatro com pontos pretos nas folhas. As folhas foram coletadas em diferentes estratos da copa e analisadas quanto aos teores de macro e micronutrientes. Os dados referentes à quantificação de macro e micronutrientes foram submetidos à análise estatística por meio do teste de Tukey, ao nível de 5% de significância, utilizando o programa SISVAR. Em conjunto foi realizada análise química de solo no local de cada árvore avaliada. Foi aplicada a nutrição via endoterapia (solução fertilizante comercial Nutriplan) nos 12 indivíduos com sintomas de deficiência nutricional de forma padronizada.

RESULTADOS

As análises foliares evidenciaram deficiência de nitrogênio, fósforo e potássio nos indivíduos com sintomas visuais de clorose, necrose marginal e manchas pretas (Tabela 1). Folhas saudáveis apresentaram maiores teores desses nutrientes, confirmando sua relação direta com a manutenção da saúde foliar. Micronutrientes como o ferro, cobre e manganês mostraram teores elevados em folhas com sintomas de pontos pretos, sugerindo possível acúmulo tóxico. Assim como indivíduos com bordas pretas apresentaram valores superiores na quantidade de cálcio, zinco e manganês. Os dados das Tabelas 1 e 2 mostram que há uma relação entre as concentrações de alguns nutrientes no solo e nos tecidos das folhas. Quando há excesso de ferro no solo, por exemplo, isso acaba se refletindo em maior quantidade dele nas folhas, como ocorrido com os indivíduos com manchas pretas. Além disso, a acidez do solo pode dificultar a absorção de nutrientes essenciais, como nitrogênio e fósforo, o que piora os desequilíbrios

nutricionais que foram identificados nas folhas. Outro ponto importante é o papel da matéria orgânica (M.O), que apresentou valores mais equilibrados em áreas com árvores saudáveis, evidenciando sua influência na disponibilidade e absorção de nutrientes. Mesmo nas áreas com sintomas de bordas pretas, os níveis de M.O. estavam adequados, indicando que outros fatores, como a deficiência de potássio, também podem estar relacionados ao problema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu caracterizar deficiências nutricionais em *Handroanthus chrysotrichus* com base nas características foliares e análises químicas. Os resultados indicam forte associação entre sintomas visuais e teores de nitrogênio, fósforo, potássio e ferro. Embora a endoterapia tenha sido aplicada, os efeitos ainda não puderam ser totalmente avaliados, pois o crescimento foliar pós-tratamento não estava completo no período de análise. Estudos futuros serão feitos para verificar a efetividade da técnica nutricional da espécie em ambientes urbanos.

Palavras-chave: arborização urbana; nutrição; ipê-amarelo; endoterapia.

ILUSTRAÇÕES

Tabela 1. Análise de Macro e Micronutrientes em Ipês no Campus da UDESC

IND	N	P	K	Ca	Mg	S	Cu	Zn	Mn	Fe
P	21,55a	1,525a	7,05a	18,02a	2,80a	3,22a	28,15b	79,97c	596,80c	413,62b
A	22,70a	2,050a	7,10a	17,92a	2,67a	2,95a	24,57a	46,12a	324,82a	357,95a
B	23,27ab	1,575a	6,65a	20,10b	3,15a	2,92a	24,32a	57,32b	392,95b	351,60a
S	29,7b	29,7b	8,6b	17,4a	2,9a	2,9a	20,0a	42,0a	327,6a	329,1a

Legenda: P: pontos pretos; A :folhas amarelas; B: bordas pretas; S: folhas saudáveis

*Médias com letras iguais não diferem entre si pelo teste Tukey (5%).

Tabela 2. Atributos químicos do solo: pH, matéria orgânica (M.O), fósforo (P), micronutrientes (Cu, Zn, Fe, Mn) em Ipês no Campus da UDESC

IND	pH	P	K	Ca	Mg	Cu	Zn	Mn	Fe	M.O	Al
P	5,05a	6,12a	228,5a	6,9a	2,78a	3,4b	2,75a	3,7a	183, c	2,55a	0,22a
A	4,4a	14,8b	281,7a	7,6a	3,17a	2,9a	3,3a	7,8b	130,4 b	2,8a	0,56ab
B	5,5a	2,9a	209a	8,6a	3,30a	4,5b	5,3b	8,8 b	111,5a	4,0b	0,63ab
S	5,6a	11,9b	228,5a	9,3a	3,40a	4,3b	34,7c	16c	115,6a	4,1b	1,4b

Legenda: P: pontos pretos; A :folhas amarelas; B: bordas pretas; S: folhas saudáveis *Médias com letras iguais não diferem entre si pelo teste Tukey (5%).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MILANO, M.; DALCIN, E. **Arborização de vias públicas**. ed. Rio de Janeiro: Light, 2000. 226 p. ISBN 85-87005-02-2.

NIERI, E. M. **Vigor nutricional de espécies arbóreas da arborização viária do bairro Margarida Galvan-Dois Vizinhos/PR**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Evilyn Talita Nunes Aiden

MODALIDADE DE BOLSA: PROBIC/UDESC

VIGÊNCIA: 9/2024 a 8/2025 – Total: 12 meses

ORIENTADOR(A): Maria Raquel Kanieski

CENTRO DE ENSINO: CAV

DEPARTAMENTO: Engenharia Florestal

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Recursos Florestais e Engenharia Florestal

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Cidades Verdes, Futuros Sustentáveis: promovendo Resiliência Climática a partir da Arborização Urbana

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: PVAV60-2024