

Agronomia

## **ESPECTROMETRIA DE FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X PORTÁTIL (pXRF) EM FOLHAS FRESCAS E SECAS DE COMBINAÇÕES COPA/PORTA-ENXERTO DE CITROS**

Pedro Henrique Reis Vilela - 8º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Maíra Ferreira de Melo Rossi - Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Agronomia/Fitotecnia, UFLA

Eduane José de Pádua - Pós-doutorando do Departamento de Ciência do Solo (DCS/ESAL), UFLA

Sérgio Henrique Godinho Silva - Professor do Departamento de Ciência do Solo (DCS/ESAL), UFLA

Isabel Roque de Oliveira - 4º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Ana Claudia Costa Baratti - Professora do Departamento de Agricultura (DAG/ ESAL), UFLA. [anaclaudia.costa@ufla.br](mailto:anaclaudia.costa@ufla.br). Orientadora - Orientador(a)

### **Resumo**

As frutas cítricas (laranjas, limões, limas, tangerinas e pomelos) apresentam grande importância econômica e nutricional, sendo cultivadas em diversas regiões do mundo. O manejo nutricional é fundamental para garantir altas produtividades, e a análise foliar constitui o principal indicador do estado nutricional das plantas. No entanto, os métodos tradicionais demandam mão de obra especializada, reagentes, equipamentos e tempo para preparo das amostras. Nesse contexto, a espectrometria de fluorescência de raios-X portátil (pXRF) surge como alternativa promissora por permitir análises rápidas, sem uso de reagentes químicos e de forma não destrutiva, embora ainda pouco explorada em folhas de citros. O objetivo deste estudo foi avaliar o uso do pXRF em folhas frescas e secas de diferentes combinações copa/porta-enxerto de citros, comparando os resultados obtidos quanto à diferenciação nutricional. O experimento foi conduzido em pomar comercial no município de Perdões, Minas Gerais, Brasil. Foram avaliadas quinze combinações copa/porta-enxerto de citros (*Citrus* spp.), incluindo onze diferentes combinações e duas de tangerineira 'Ponkan' e laranjeira 'Natal' sobre limoeiro 'Cravo' em distintas idades. No total, foram coletadas 165 amostras foliares (onze por combinação), analisadas pelo pXRF em duas condições: folhas frescas e folhas secas/moídas. Posteriormente, os dados foram submetidos à análise de componentes principais (PCA). Os resultados mostraram que a PCA com folhas secas apresentou maior poder discriminatório entre as combinações copa/porta-enxerto, explicando 47% da variação dos dados em PC1 e PC2, contra 39% nas folhas frescas. Foi observado que a umidade interferiu na detecção e nas relações entre elementos, como no caso do magnésio (Mg), que em folhas frescas esteve diretamente associado a S, Fe, Sr e Cl, mas em folhas secas apresentou relação inversa com Fe e S. Conclui-se que a análise por pXRF em folhas secas oferece melhor desempenho na diferenciação nutricional de combinações copa/porta-enxerto de citros. Além disso, destaca-se que a condição da amostra (fresca ou seca) influencia as correlações entre elementos, aspecto que deve ser considerado em aplicações futuras da técnica.

Palavras-Chave: análise foliar de nutrientes, *Citrus* spp., sensoriamento proximal.

Instituição de Fomento: FAPEMIG, CNPq, CAPES, UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/uVEzd-MbZBs>

Sessão: 3

Número pôster: 36

Identificador deste resumo: 5190-19-4927

novembro de 2025