

Ciências Biológicas

Variação dos teores de P em folhas de *Inga sp.* em áreas de ninhais de garça-vaqueira e relação dos resultados obtidos via pXRF e o ICP-OES

Carlos Victor Lima de Albuquerque - 10º Módulo de Ciências Biológicas (Bacharelado), UFLA, iniciação científica voluntária.

Sérgio Henrique Godinho Silva - Professor do Departamento de Ciência do Solo, UFLA e Orientador. - Orientador(a)

Marco Aurélio Leite Fontes - Professor do Departamento de Ciências Florestais, UFLA e Coorientador.

Aloysio Souza de Moura - Doutorando em Ecologia Florestal, UFLA e Coorientador.

Marco Aurélio Carbone Carneiro - Professor do Departamento de Ciência do Solo, UFLA.

Nilton Curi - Professor do Departamento de Ciência do Solo, UFLA.

Resumo

Ninhais de garça-vaqueira (*Bubulcus ibis*, Linnaeus, 1758), cujas excreções são compostas principalmente por fósforo (P) e nitrogênio (N), podem alterar a composição química do solo subjacente e, conseqüentemente, influenciar a absorção de nutrientes das folhas do *Inga sp.* O P é um macronutriente, componente estrutural de macromoléculas, como ácidos nucleicos e fosfolipídeos, além da adenosina trifosfato (ATP). Os avanços tecnológicos possibilitaram o surgimento de equipamentos portáteis de fluorescência de raios-X (pXRF), que conseguem determinar a composição elementar de solos, folhas e outros materiais com rapidez, baixo custo e mínimo preparo de amostras. Entretanto, ainda existem poucos trabalhos comparando seus resultados com aqueles do método padrão (digestão ácida da amostra e leitura por Plasma por Acoplamento Indutivo (ICP)). Os objetivos deste trabalho foram analisar os teores de fósforo em folhas de *Inga* de áreas com influência direta, onde se encontram os ninhais, e em áreas de influência indireta, onde não se encontram os ninhais, e comparar os resultados obtidos por pXRF e por ICP, avaliando a capacidade do pXRF substituir, pelo menos parcialmente, a quantidade de amostras analisadas via ICP. O estudo foi realizado em uma área de ninhal de garça-vaqueira, localizada na Universidade Federal de Lavras, no município de Lavras, Minas Gerais. Amostras de folhas de *Inga* foram coletadas 6 locais, 3 deles com influência direta e 3 com influência indireta dos ninhais, com 3 repetições de cada ponto. As amostras foram secas, moídas e lidas em pXRF Tracer 5g (Bruker) antes de passarem por digestão ácida e leitura via ICP. A média total dos teores de P foram superiores em áreas de influência indireta (ICP:2299,78% e pXRF:0,117178%) em relação às áreas de influência direta (ICP:1920,77% e pXRF:0,104233%). Por exemplo, no Ponto 1, em área indireta a média no ICP:1847,40% e no pXRF:0,12% e em área direta no ICP:1651,77% e no pXRF:0,09%. Como pode se observar há uma correlação entre os resultados do P via pXRF e via ICP, o valor dessa correlação na área de influência direta é de aproximadamente 0,29 e em área de influência indireta aproximadamente 0,16. Conclui-se que os excrementos de garças-vaqueiras não influenciam diretamente a quantidade de fósforo presente nas folhas do *Inga* e que os teores de P obtidos por pXRF e por ICP apresentaram alta correlação, indicando que o pXRF pode substituir, pelo menos parcialmente, análises de folhas de *ingá* via ICP.

Palavras-Chave: pXRF, ICP, Fósforo.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/qglvuEbM0RQ>