

DETERMINAÇÃO DE COBRE E ZINCO EM PLANTAS DE USO MEDICINAL

SCHINVELSKI, N. M. [1]; HARMS, M. L. [1]; DARTORA, N. [2]; PELEGRIN, C. G. [2]; CASSOL, F. [2]; SANTOS, M. V. [2]

No contexto agroecológico do Rio Grande do Sul, é essencial considerar que tanto o cobre quanto o zinco são amplamente utilizados em insumos agrícolas, desde fungicidas como calda bordalesa e mancozeb até fertilizantes químicos e dejetos suíno, o que pode elevar as concentrações desses metais nos solos e afetar a vegetação espontânea, como plantas de uso medicinal. O uso de dejetos suínos na adubação tem o potencial de agregar micronutrientes metálicos e pode contribuir para a mobilização ou a persistência desses metais no solo, ainda que estudos específicos em plantas medicinais locais sejam escassos. Dado que muitas dessas espécies florescem nas margens de lavouras e áreas agrícolas tradicionais, a contaminação pode representar risco à segurança das infusões preparadas pela população. Esta pesquisa teve como objetivo a determinação dos metais cobre (Cu) e Zinco (Zn), nas espécies: *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. (marcela), *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek (espinheira-santa), *Baccharis trimera* (carqueja), *Bauhinia Fortificata* link (pata-de-vaca), *Eugenia uniflora* L (pitanga), *Luehea divaricata* Martius ex Zucc (açoita-cavalo), *Phyllanthus niruri* L. (quebra-pedra), *Cunila microcephala* Benth (poejo), *Plantago australis* Lam (tansagem) e *Sida rhombifolia* L. (guanxuma). As plantas selecionadas, coletadas em dois locais distintos e de crescimento espontâneo, foram lavadas, secas em estufa a 65 °C por 72 h e moídas em moinho analítico higienizado a cada operação. Aproximadamente 0,5 g de cada amostra foi submetido à digestão em duplicata com 8 mL de HNO₃ e 2 mL de HClO₄, em rampa de aquecimento de 80 a 150 °C por até 5 h. A confiabilidade do preparo foi verificada por ensaios de recuperação com adição de quantidades conhecidas dos metais. Os valores de recuperação encontrados permaneceram entre 90 e 102% para ambos os metais. A concentração dos metais foi determinada por espectrofotometria de absorção atômica em chama (FAAS). As curvas de calibração apresentaram linearidade satisfatória, com coeficiente de correlação (r) de 1,000 para Cu e 0,998 para Zn. Os limites de detecção (LD) e quantificação (LQ) foram, respectivamente, de 0,042 mg/L e 0,141 mg/L para Cu, e de 0,011 mg/L e 0,093 mg/L para Zn. As concentrações de Cu nas espécies analisadas variaram de $4,081 \pm 0,4235 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ na espinheira-santa até $57,008 \pm 2,6577$

[1] Nataly de Moura Schinvelski. Engenharia Ambiental e Sanitária. Universidade Federal da Fronteira Sul. nataly.schinvelski@estudante.uffs.edu.br

[1] Manoela Lorentzen Harms. Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis. Universidade Federal da Fronteira Sul. manoela.harms@estudante.uffs.edu.br

[2] Nessana Dartora. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul. nessana.dartora@uffs.edu.br

[2] Carla Maria Garlet de Pelegrin. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul. carla.pelegrin@uffs.edu.br

[2] Fabiano Cassol. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul. marlei.santos@uffs.edu.br

[2] Marlei Veiga dos Santos. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul. marlei.santos@uffs.edu.br

mg·kg⁻¹ na tansagem. Para o Zn, os valores oscilaram entre 15,2973 ± 2,7278 mg·kg⁻¹ na pitangueira e 116,5654 ± 1,8854 mg·kg⁻¹ na quebra-pedra. Considerando os valores máximos de ingestão diária recomendados para adultos, as concentrações encontradas não indicam risco potencial à saúde humana em relação aos metais determinados.

Palavras-chave: segurança alimentar; contaminação ambiental; absorção atômica; metais.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Origem: Pesquisa.

Instituição Financiadora/Agradecimentos: Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

Aspectos Éticos: -

[1] Nataly de Moura Schinvelski. Engenharia Ambiental e Sanitária. Universidade Federal da Fronteira Sul. nataly.schinvelski@estudante.uffs.edu.br

[1] Manoela Lorentzen Harms. Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis. Universidade Federal da Fronteira Sul. manoela.harms@estudante.uffs.edu.br

[2] Nessana Dartora. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul. nessana.dartora@uffs.edu.br

[2] Carla Maria Garlet de Pelegrin. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul. carla.pelegrin@uffs.edu.br

[2] Fabiano Cassol. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul. marlei.santos@uffs.edu.br

[2] Marlei Veiga dos Santos. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul. marlei.santos@uffs.edu.br