



Chumbo e cádmio em frutos e folhas de erva-mate trazem riscos a saúde humana?

Julierme Zimmer Barbosa, Engenheiro-agrônomo, doutorando em Ciência do Solo na Universidade Federal do Paraná, barbosajz@yahoo.com.br

Leandro Moraes Zambon, estudante de Agronomia na Universidade Federal do Paraná, leandromzambon@gmail.com

Antonio Carlos Vargas Motta, Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia e Solos, professor da Universidade Federal do Paraná, mottaufpr@gmail.com

Ivar Wendling, Engenheiro Florestal, doutor em Ciências Florestais, pesquisador da Embrapa Florestas, ivar.wendling@embrapa.br

A erva-mate pode conter chumbo e cádmio, tendo em vista que esses elementos estão presentes no ambiente. Contudo, é pouco conhecido o efeito destes elementos na segurança alimentar dos consumidores. Assim, o objetivo do estudo foi estimar a contribuição da ingestão de frutos e folhas de erva-mate para o nível máximo tolerado de ingestão (NMTI) de Pb e Cd. Foram coletados frutos e folhas de árvores de quatro procedências de erva-mate (Cascavel, Quedas do Iguaçu, Ivaí e Barão de Cotegipe) com 17 anos, cultivadas em Pinhais (Paraná, Brasil). Para as análises dos teores totais desses elementos, amostras de tecido vegetal foram submetidas à digestão em mufla com posterior solubilização das cinzas com 3 mol L⁻¹ de HCl. Para análise dos teores hidrossolúveis, amostras de tecido vegetal foram submetidas à extração com água quente (100 °C por 3 minutos). Posteriormente, os extratos obtidos foram submetidos à digestão em mufla, como descrito anteriormente. A determinação de Pb e Cd foi realizada por espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado. Com base nos teores totais em mg kg⁻¹ [frutos - Pb (0,36) e Cd (0,12); folhas - Pb (0,52) e Cd (0,13)] e na hidrossolubilidade % do total [frutos - Pb (80) e Cd (85); folhas - Pb (44) e Cd (54)], foi estimada para o NMTI em adultos a contribuição da ingestão da infusão de 50 g de folhas ou frutos e a ingestão diária de 0,5 g (uma cápsula) de folhas ou frutos. A contribuição média da ingestão da infusão de frutos foi de 5,6% para Pb e 7,9% para Cd, enquanto a contribuição da ingestão via cápsula foi de 0,07% para Pb e 0,09% para Cd. A contribuição média da ingestão da infusão de folhas foi de 4,4% para Pb e 5,6% para Cd, enquanto a contribuição para ingestão via cápsula foi de 0,11% para Pb e 0,10% para Cd. A estimativa da contribuição da ingestão de frutos e folhas de erva-mate para o NMTI foi baixa, indicando baixo risco associado aos elementos Pb e Cd.

Palavras-chave: Segurança alimentar; Metais pesados; Ecotoxicologia.