



Associação entre os níveis de cádmio e zinco na urina de agricultores da região sudoeste do Espírito Santo e a exposição aos agrotóxicos

Diego Lacerda de Souza, Cristiane dos Santos Vergilio, Adriana Madeira Álvarez da Silva, Carlos Eduardo de Rezende

O uso indevido dos pesticidas e fertilizantes que apresentam metais em sua composição pode ocasionar a acumulação desses elementos no ambiente e nas pessoas que utilizam estes produtos através do contato direto ou indireto. Assim, este estudo teve como objetivo, avaliar o risco de exposição humana aos metais através da quantificação desses elementos na urina de agricultores. Em uma amostra de 125 agricultores, entre 18 e 60 anos, que residiam em 8 municípios localizados no sudoeste do Espírito Santo. Foi conduzida por entrevista pessoal onde foram levantados os dados socioeconômicos e de exposição a agrotóxicos. De acordo com as respostas de frequência e tipo de exposição aos agrotóxicos os agricultores foram agrupados em níveis (*scores*) de exposição com valores de 0 a 18. As concentrações de Zn foram negativamente relacionadas com o *score* de exposição, indicando uma menor excreção desse elemento, em situações de maior exposição aos agrotóxicos. A relação negativa das concentrações de Zn com o maior grau de exposição a agrotóxicos, com coeficiente de determinação 0,49 ($p < 0,001$), também foi encontrada para o Cd com um coeficiente de determinação de 0,18 ($p < 0,014$). As concentrações de Zn e Cd apresentam uma forte relação positiva R^2 0,95 ($p < 0,001$), indicando que a maior excreção de Zn pela urina, nos agricultores com maior exposição aos agrotóxicos, foi acompanhada pelos maiores níveis de Cd. A partir destes resultados é possível afirmar que a exposição aos agrotóxicos está causando a diminuição nos níveis de zinco e cádmio na urina de agricultores. Assim, novos questionamentos podem ser levantados como a possibilidade de estes elementos estarem sendo acumulados no organismo, bem como podem sugerir deficiência na absorção ou excreção através dos rins. Estes dados levam preocupação pois uma possível diminuição na absorção de Zn pode gerar problemas metabólicos bem como a acumulação dos dois elementos no organismo podem causar toxicidade. Além disso, é necessário investigar os mecanismos pelos quais a exposição aos agrotóxicos causa a diminuição das concentrações desses elementos na urina.

Palavras-chave: Exposição humana, Metais, Pesticidas

Instituição de fomento: CAPES, FAPERJ, FAPES, UENF