

DETERMINAÇÃO DE Cu, Se E Zn EM AMOSTRAS DE PÉLOS DA CAUDA DE
BEZERROS USANDO A ANÁLISE POR ATIVAÇÃO COM NEUTRONS INSTRUMENTAL

Maria José A. Armelin, Clara S. Mori, Márcia Moribe, Adibe
L. Abdalla*, José C. da Silva Filho*

Supervisão de Radioquímica - Instituto de Pesquisas Energéticas e
Nucleares - IPEN-CNEN/SP - Caixa Postal 11049 - São Paulo - SP

* Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA) - Av. Centenário,
303 - Caixa Postal 96 - Piracicaba - SP

A deficiência ou toxidez de Cu, Se e Zn no organismo dos ruminantes refletem negativamente na reprodução e, conseqüentemente na produção dos animais. Um meio simples de monitorar o nível desses elementos é a análise periódica dos pêlos. No presente trabalho, estudaram-se as condições experimentais para aplicar o método de análise por ativação com nêutrons instrumental para determinar Cu, Se e Zn em 11 amostras de pêlos da cauda de bezerros. Para avaliar a aplicabilidade e resposta do método com respeito a deficiência ou toxidez dos elementos mencionados, tomaram-se amostras de pêlos de diferentes animais em diferentes épocas do ano. As amostras foram picotadas em pedaços pequenos e, lavadas com Extran MAO₂ neutro, da Menk, para eliminação das impurezas externas. Para a análise irradiaram-se cerca de 150 mg de cada amostra juntamente com padrões dos elementos de interesse, no reator IEA-R1. Para a determinação do Cu o tempo de irradiação foi de 5 minutos e, para o Se e Zn foi de 8 horas. As medidas das radiações gama emitidas pelos radionuclídeos foram feitas em um detector de Ge hiperpuro. Realizaram-se quatro determinações de cada elemento para cada amostra e, encontraram-se concentrações ao nível de ng/g para Se e, µg/g para Cu e Zn. O método respondeu satisfatoriamente às variações nas concentrações desses elementos nas amostras analisadas e, a precisão variou de 1 à 10% para Cu, 3 à 10% para Se e 2 à 6% para Zn.