

**APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE RESSONÂNCIA PARAMAGNÉTICA
ELETRÔNICA (R.P.E.) NA DETECÇÃO DE CEREAIS
IRRADIADOS. CATTANI, M.M.; DEL MASTRO, N.L.**

Coordenadoria de Aplicações na Engenharia e
Indústria IPEN/CNEN/SP, Travessa R, 400 CEP 05422-
900, Tel. 211-6011 R.1593, fax 2123546 - CNPq

A radiação ionizante é uma das muitas tecnologias que pode ser utilizada para a conservação de alimentos. Radicais livres são frequentemente induzidos pela interação da radiação com a matéria e podem permanecer por um longo tempo em produtos alimentícios secos. A Ressonância Paramagnética Eletrônica é um método de análise não destrutivo de radicais livres que pode ser utilizada para a identificação de cereais irradiados. Neste trabalho foi estudado o comportamento do sinal de ressonância de grãos de trigo (inteiro e moído), farelo de trigo, farinha de trigo, grãos de milho e farinha de milho submetidos à irradiação gama do ^{60}Co de uma unidade Gamacell 220 da Atomic Energy of Canada Ltd. nas doses de 10, 20 e 30 kGy, taxa de dose média de 651,8 Gy/h. As amostras foram obtidas em estabelecimentos comerciais e não tiveram qualquer tipo de tratamento prévio, durante ou pós irradiação. Foi utilizado um espectrômetro JEOL, JES-PE-3X (9,4 GHz) e o Mn^{2+} como sinal de referência. Para todas as amostras analisadas, os resultados revelaram um aumento significativo da intensidade relativa do sinal com o aumento da dose, no primeiro dia após a irradiação. Para o caso do trigo em grãos os valores obtidos aumentaram de 0,4 para 27, 31 e 40 quando a dose variou de 0 para 10, 20 e 30 kGy, respectivamente.