

Avaliação da estabilidade da solução de Fricke xilenol gel ao longo do tempo em diferentes condições de armazenamento

Talacimon, C.¹; Medeiros, I.¹; Rodrigues, P.¹; Teodoro, L.¹; Rigo, M.¹; Gesserame, M.¹; Tavares, P.¹; Burin, A.¹; Nogueira, T.¹; Rosero, W.¹; Zeituni, C.¹; Rostelato, M.¹
¹Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – Universidade de São Paulo

Contato: cristhian.talacimon@usp.br

Introdução: O Fricke Xilenol Gel (FXG) é um dosímetro químico considerado tecido equivalente. A resposta do FXG se dá pela oxidação radio-induzida de Fe^{+2} em Fe^{+3} . Porém esta oxidação pode ocorrer naturalmente por diversos fatores como temperatura e exposição à luz, e por isso faz necessário avaliar tal comportamento ao longo dos dias em diversas condições.

Materiais e Métodos: Amostras de FXG foram preparadas utilizando o protocolo estabelecido previamente e foram divididas em duas partes. Em uma das partes foi adicionado formaldeído como dopante. Ambas as partes foram divididas em quantidades iguais e mantidas em diferentes temperaturas. A análise das amostras foi realizada através de dados de absorbância coletados com um espectrofotômetro ao longo de vários dias.

Resultados e Discussões: Foram observadas diferenças na oxidação natural entre as amostras mantidas em refrigeração e aquelas mantidas em temperatura ambiente. Também foram observadas diferenças entre as amostras com e sem formaldeído .

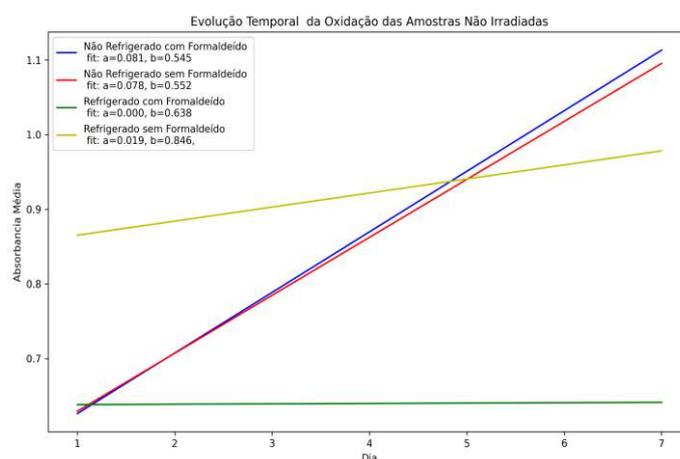


Figura 1: Oxidação do dosímetro ao longo dos dias

Conclusões: As amostras mantidas em refrigeração apresentaram uma oxidação natural muito inferior àquelas mantidas em temperatura ambiente.