



Caracterização da reprodutibilidade de detectores de LiF:Mg, Ti utilizando dosímetros termoluminescentes de extremidade no modelo anel do IPEN no *rod phantom* com irradiações na grandeza Hp(0,07)

Nascimento, G.¹; Campos, V. P.¹; Campos, L. L.¹

Centro de Metrologia das Radiações - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares

Contato: gabrielgn@alumni.usp.br

Introdução: A radiologia, em especial a radiologia intervencionista e a medicina nuclear, são as duas principais áreas de exposição do indivíduo ocupacionalmente exposto (IOE), sendo necessário a utilização de dosímetros. Para que um dosímetro possa ser utilizado com certa confiabilidade, é necessário que ele passe por alguns testes de calibração e caracterização. Neste trabalho, o ensaio de reprodutibilidade é realizado seguindo as recomendações do Comitê de Avaliação de Serviços de Ensaio e Calibração (CASEC).

Materiais e Métodos: As equações utilizadas nesta sessão são recomendadas pela apostila do CASEC, para dosimetria de corpo inteiro, porém, neste trabalho, adaptadas para dosimetria de extremidade. O *rod phantom* utilizado neste trabalho pertence ao Laboratório de Calibração de Instrumentos do IPEN (LCI-IPEN). Para as irradiações, foi utilizado um sistema Irradiador Pantak/Seifeirt modelo Isovolt 60 Hs na faixa do radiodiagnóstico. As qualidades N-60, N-80, N-100 e N-150 foram avaliadas neste trabalho.

Resultados e Discussões: A média das 10 avaliações da resposta TL apresentou uma baixa variação de resultados para as irradiações de 10 mSv na grandeza Hp(0,07) utilizando 118 keV. Para o ensaio de reprodutibilidade para uma mesma dose, a média das 10 avaliações para uma dose de 10 mSv na grandeza Hp(0,07) com uma energia de 118 keV, apresentou baixa variação da resposta.

Conclusões: Os sistemas dosimétricos e sistemas irradiadores apresentaram uma boa reprodutibilidade, tanto em dose avaliada quanto no resultado após a interação com a equação. As irradiações na grandeza Hp(0,07) foram bem sucedidas, confirmando a importância da utilização de um *phantom* em situações de caracterização e calibração.