**Importância do uso de dosimetros pessoais**

**SILVEIRA, Daner Acunha**

**RIBEIRO, Fernanda Machado**

**DYTZ,Aline Guerra (orientador)**

**Evento: congresso de iniciação a pesquisa**

**Área do conhecimento: Ciências da Saúde**

**Palavras-chave: blindagem radiológica, doses de radiação ionizante,**

1 INTRODUÇÃO

Dosimetro é um medidor de radiação que faz uma estimativa dos índices de radiação recebidos por um trabalhador ocupacionalmente exposto às radiações ionizantes. O mesmo ajuda na prevenção de não se exceder as doses de radiação, mantendo-se os limites dentro das recomendações vigentes na legislação. De acordo com a mesma, todo trabalhador que pode, em seu local de trabalho, exceder os limites de dose individual deve usar o dosímetro de forma a se proteger aos efeitos biológicos que a radiação pode causar. Iremos abordar nesse trabalho a importância do uso de dosímetros pessoas pelo trabalhador a partir de um acompanhamento no setor de imagenologia do Hospital Universitário.

2 MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)

Neste trabalho, foi inicialmente, realizado um estudo sobre os tipos de dosímetros utilizados por trabalhadores, e como são realizadas as leituras de doses de radiação absorvidas ou armazenadas nos dosímetros. A seguir foi realizado um levantamento da quantidade de dosímetros utilizados e sobre a importância do seu pelos trabalhadores ocupacionalmente expostos às radiações ionizantes. Este estudo serve como fundamentação teórica para o entendimento e importância do uso dos dosímetros bem como a confiabilidade que podemos ter nestes medidores de radiação. Foi realizada uma visita no laboratório de física médica do Instituto de Matemática Estatística e Física (IMEF- FURG) e no Hospital Universitário, locais onde existem usuário de dosímetros, para verificar se os mesmos estavam em uso, conforme recomendado pela legislação vigente.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Quanto aos diferentes tipos de dosímetros encontrados hoje, usados por trabalhadores ocupacionalmente expostos, os pricipais são: **Dosímetros de filme**: a radiação produz alterações na densidade (enegrecimento) do filme revelado. Desta forma pode-se quantificar a exposição de radiação. O uso de filtros ajuda a separar exposições de radiação menos penetrantes das mais penetrantes; **Dosímetros termoluminescentes (TLD)**: O material termoluminescente utilizado é baseado no uso de cristais nos quais a radiação ionizante ao interagir cria pares de elétrons e lacunas. A partir de um processo térmico, fótons são liberados, podendo ser coleados por uma fotomuliplicadora. A quantidade de fótons liberados é proporcional a população original de cargas; **Caneta dosimétrica**: A caneta dosimétrica foi desenvolvida para permitir a avaliação da dose recebida por um trabalhador durante a realização de um trabalho, podendo ser lida a dose de radiação imediatamente após seu uso, mas justamente por não registrar a dose acumulada no mês, não é considerada um dosímetro de uso oficial. Foram realizadas as visitas no laborat[ório de Física Médica do IMEF, no Hospital Universitário e na santa Casa de Rio Grande e foi constado o uso em predominância de dosímetros termoluminescentes pelos trabalhadores. Como mencionado anteriormente, o trabalhador não deve exceder os limites de dose, conforme é dado pela norma 3.01 da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEM). Conforme a mesma, a dose pode ser divida em: dose absorvida; dose efetiva; dose equivalente ou dose comprometida.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi constatado que os usuários realmente se preocupam com as doses de radiação em que possam estar expostos, usando os dosímetros fornecidos pela instituição onde trabalham, este fato se deve pela preocupação em receber uma dose elevada de radiação por suas atividades laborais. Os dosimetros estão sendo utilizados conforme recomendado legalmente. Os relatórios de dose são disponibilizados mensalmente em quadro próprio para que todos usuários tenham acesso, nas visitas realizadas todas as doses de radiação visualizadas no relatório do mês de junho foram ANR – que são leituras que indicam doses abaixo do nível de registro.

REFERÊNCIAS

1. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria da Secretaria de Vigilancia Sanitária n°453. ***Diretrizes de Proteção Radiológica em Radiodiagnostico Médico e Odontológico.*** Diário Oficial da União, Brasília, 02 de junho de 1998.
2. Bushong, S.C., *Radiologic Science for Technologists - Physics, Biology, and Protection***,** 8th edition, Mosby Company, Missouri, 2007.
3. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR, CNEN-NN-3.01, ***Diretrizes Básicas de Radioproteção.*** Diário Oficial da União, Brasília , 01 de setembro de 2011.