**REQUISITOS DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA EM RADIOLOGIA MÉDICA**

**AYECH,Alinne Hoisler**

**OLIVEIRA,Rosiane Pereira**

 **DYTZ,Aline Guerra (orientador)**

**alinneyech@hotmail.com**

**Evento: congresso de iniciação a pesquisa**

**Área do conhecimento: Ciências da Saúde**

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

1 INTRODUÇÃO

Após a descoberta das radiações ionizantes, foram constatados diversos efeitos decorrentes da exposição excessiva pelo uso indiscriminado das radiações ionizantes (raios X e material radioativo). Os efeitos constatados foram o aparecimento de dermatites, perda de pêlos e câncer. Depois dos problemas constatados, em 1928 foram criadas normas de proteção radiológica para diminuir a exposição e os efeitos das radiações ionizantes. Neste presente trabalho será avaliado e averiguado os requisitos de proteção radiológica em radiologia médica, a partir de observações em salas de raios X e medidas dos níveis de radiação com uso de câmaras de ionização.

2 MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)

Inicialmente foi realizado um estudo sobre radiações ionizantes desde sua descoberta até a atualidade, em seguida houve o acompanhamento de instalações de aparelhos de raios-X, realizado no Hospital Universitário de Rio Grande, averiguando os requisitos de proteção radiológica como blindagem, distância, tempo de exposição, áreas restritas e áreas livres. Após esse procedimento houve um estudo da norma 3.01 da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear) e da portaria 453 da Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), para verificar as observações realizadas. Será feito um levantamento radiométrico das salas de raios X visitadas, para determinação das doses de radiação ambiental nas adjacências das salas e serão realizadas medidas de radiação de fuga nos equipamentos de raios X destas salas. Com estas medidas poderá ser averiguada a blindagem das salas conforme os cálculos de blindagem para cada tipo de equipamento.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A partir dos estudos das normas averiguamos que a dose efetiva anual não deve exceder 20 mSv em qualquer período de 5 anos consecutivos, não podendo exceder 50 mSv em um ano. Menores de 18 anos não podem trabalhar com raios-X diagnósticos, exceto em treinamentos, a dose efetiva anual de indivíduos do público não deve exceder a 1 mSv, para mulheres grávidas devem ser observados os requisitos adicionais: a gravidez deve ser notificada ao titular do serviço tão logo seja constatada; as condições de trabalho devem garantir que a dose na superfície do abdômen não exceda 2 mSv durante todo o período restante da gravidez. Os métodos descritos a seguir foram observados no setor de Imagenologia do Hospital Universitário, e visam a redução de exposição às radiações: tempo de exposição, blindagem individual e coletiva e distância dos operadores e acompanhantes dos pacientes; Sinalização de sala; Monitoração individual. A redução do tempo de exposição ao mínimo necessário é uma maneira prática para se reduzir a exposição à radiação ionizante, manter distância de uns 2 metros da fonte de radiação (no caso de exames de leito) também reduz a exposição da equipe e demais pessoas presentes e o uso de blindagens também minimizam as exposições. No caso da blindagem individual, utilizam-se aventais plumbíferos, protetores de tireóide plumbíferos, óculos com lentes de vidro plumbífero e luvas plumbíferas. A figura 1 mostra as sinalizações como encontradas na visita, esta sinalização é importante para indicar que existe risco de exposição aos raios X:



Figura 1: sinalizações recomendadas pela portaria 453 do ministério da saúde

Os resultados até o presente momento, estão relacionados ao estudo da legislação e observação dos procedimentos e utensílios de proteção radiológica. Está sendo realizado um estudo sobre os detectores de radiação e um aprendizado no manuseio dos mesmos para que seja possível realizar o levantamento radiométrico proposto por este trabalho.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relevância deste trabalho está no fato de que as radiações ionizantes não são sensíveis aos sentidos humanos e a proteção radiológica visa garantir que as exposições não sejam nocivas aos seres vivos e ao meio ambiente. A legislação vigente sobre as diretrizes básicas de radioproteção nos permite conhecer mais a respeito desse assunto, de forma que podemos contribuir com as informações e procedimentos que visam a segurança dos profissionais e dos pacientes que a utilizam. Este trabalho mostra que existem diversos requisitos recomendados legalmente de forma que o processo de utilização de equipamentos e materiais radiológicos possibilite aos usuários ter mais confiança no uso dos mesmos.

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 Radiation Protection,*** 6\* edition, Missouri: Mosby Company, 1997.

3 - COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR, CNEN-NE-3.01, 19 de julho de

1988, ***Diretrizes Básicas de Radioproteção,*** Rio de Janeiro, n. 1,129 p.,

01 de agosto de 1988.