



10 Recomendações para prevenção de acidentes radiológicos em gamagrafia industrial

L. S. Souza^a; F. C. A. Da Silva^b

^aPós-Graduação Lato Sensu em Proteção Radiológica e Segurança de Fontes Radioativas, Instituto de Radioproteção e Dosimetria/CNEN, 22783-127, Rio de Janeiro-RJ, Brasil

^bInstituto de Radioproteção e Dosimetria/CNEN, 22783-127, Rio de Janeiro-RJ, Brasil dasilva@ird.gov.br

RESUMO

A Gamagrafia Industrial desempenha um papel importante no controle de qualidade de diversos materiais e peças. É classificada pela AIEA como Categoria 2, devido ao seu risco radiológico provocado pelo uso de fontes radioativas de alta atividade. Esse risco está baseado nas consequências danosas geradas à saúde humana, descrito em alguns acidentes ocorridos no mundo, devido a falhas cometidas. Em 2012, foi realizado pela DIAPI/CNEN, o “Workshop Nacional sobre Prevenção de Acidente em Gamagrafia Industrial”, com o objetivo de disseminar conhecimento sobre os acidentes radiológicos. Na ocasião, o IRD/CNEN realizou uma pesquisa com os 75 participantes usando um formulário com 22 recomendações para prevenir acidentes radiológicos, objetivando selecionar as 10 mais votadas. Um estudo estatístico, usando o método “Distribuição de Frequências”, foi realizado para definir 10 recomendações. Os resultados percentuais e de votos foram obtidos por categoria dos participantes e foram definidas as 10 recomendações mais importantes para prevenir acidentes radiológicos. A recomendação que ficou em 1º lugar foi “Use sempre um monitor individual com alarme durante todo o trabalho”.

Palavras-chave: gamagrafia Industrial; risco radiológico; prevenção de acidentes radiológicos.

1. INTRODUÇÃO

A Gamagrafia Industrial é uma das técnicas mais difundidas entre as aplicações técnicas nucleares na indústria, pois não utiliza energia elétrica e possui modelos portáteis de fácil locomoção. Essa técnica utiliza fontes radioativas, emissoras de raios gama, de ^{192}Ir , ^{75}Se e ^{60}Co . Essa prática requer equipamentos que irão auxiliar nos ensaios e desempenho das funções de proteção radiológica, a fim de que o trabalhador não se exponha a altas doses de radiação.

A Gamagrafia Industrial possui um elevado nível de risco radiológico provocado pelo uso de fontes de alta atividade, a probabilidade de consequências danosas que podem ocorrer à saúde humana, devido às falhas cometidas durante o uso e ao elevado número de acidentes radiológicos com lesões. (Da Silva, 1990).

Com o objetivo de disseminar as lições aprendidas, para prevenir acidentes radiológicos com fontes de gamagrafia industrial em todo país, foi realizado, pela DIAPI/CNEN/RJ, o “Workshop Nacional sobre Prevenção de Acidentes em Gamagrafia Industrial”, no qual o IRD/CNEN realizou uma pesquisa com os 75 participantes usando um formulário com 22 recomendações para prevenir acidentes radiológicos, objetivando selecionar as 10 mais votadas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A coleta de dados foi realizada durante o Workshop onde foi distribuído, pelo IRD/CNEN, um formulário com 22 recomendações para 75 participantes, divididos em quatro categorias: Geral (75 participantes), SPR (29 participantes), Trabalhadores da área (25 participantes) e Outros (CNEN e não identificados 21 participantes). Foi solicitado que escolhessem somente 10 itens e destes classificá-los na importância de 1 a 10, sendo o número um (1) o mais importante.

Para a análise dos dados foi utilizado o método estatístico de Distribuição de Frequências, baseado em agrupar dados, de modo a fornecer a quantidade ou porcentagem dos dados organizados em grupos ou categorias, possibilitando assim uma classificação geral das 22 questões e das 10 questões mais votadas (VIEIRA, 1980).

4. CONCLUSÕES

As 10 recomendações mais importantes para prevenção de acidentes radiológicos em gamagrafia industrial são:

1a. Use sempre um monitor individual com alarme durante todo o trabalho.

2a. Inspeção os equipamentos de radiografia e acessórios para verificar boas condições de uso.

3a. Faça o teste do gabarito “passa-não-passa” no porta-fonte e no cabo de comando 4a.

Mantenha a área de exposição isolada e sinalizada.

5a. Monitore sempre o irradiador e o tubo-guia após recolher a fonte.

6a. Conheça muito bem e com antecedência o local da radiografia antes da realização do trabalho.

7a. Avalie como operar o tipo de irradiador a ser usado.

8a. Conecte corretamente os engates do cabo de comando e do porta-fonte.

9a. Use sempre o monitor de radiação portátil ao entrar na área isolada de radiografia.

10a. Verifique o funcionamento correto dos monitores de radiação em uso.

REFERÊNCIAS

1. DA SILVA, F. C. A. **Uma metodologia de análise de acidentes radiológico em gamagrafia industrial**. Dissertação de Mestrado, IME, Rio de Janeiro, 1990.
2. SOUZA, L. S. **As 10 recomendações mais importantes para prevenção de acidentes radiológicos em gamagrafia industrial**. Monografia Pós-Graduação, IRD, Rio de Janeiro 2015.

3. VIEIRA, Sonia. **Introdução à Bioestatística**. 3 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 1980.