



Ações de proteção radiológica no recolhimento de material radioativo descartado

E. P. M. Neri^a; F. C. A. Da Silva^b

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

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

RESUMO

O Brasil possui, aproximadamente, 2000 instalações radiativas que usam fontes de radiação nos seus processos e são controladas pela CNEN através de normas, autorizações e inspeções. Esses materiais radioativos, sejam na forma de rejeito ou de fonte radioativa, usados tanto na área médica, indústria, pesquisa, etc, algumas vezes são descartados e encontrados em locais inadequados, tais como, lixões, lixo industrial, ruas, praças, etc., podendo, assim, serem encontrados por profissionais de limpeza urbana sem o devido conhecimento dos mesmos. Este trabalho apresenta as ações de proteção radiológica necessárias para o recolhimento seguro de material radioativo a ser realizado por estes profissionais. De acordo com o tipo de material radioativo as principais ações de proteção radiológica são, entre outras: reconhecimento de um material radioativo; uso correto de equipamento de proteção individual para conter possível contaminação radiológica; implementação de um controle de área; etc. Para que as ações de reconhecimento e recolhimento de material radioativo descartado, sejam eficazes há necessidade de implementar um programa de treinamento em proteção radiológica para os profissionais de limpeza urbana.

Palavras-chave: Proteção radiológica; material radioativo descartado; profissionais de limpeza urbana.

1. INTRODUÇÃO

Apesar de o controle exercido pela CNEN, através de normas, autorizações e inspeções nas, aproximadamente, 2000 instalações radiativas [1], eventos, tais como, *“uma cápsula radioativa com iodeto de sódio 131, geralmente usada pela medicina nuclear, foi encontrada abandonada em um depósito de lixo em Brasília”* [2] aconteceram com relação a materiais radioativos extraviados que foram encontrados em locais inapropriados. Esses materiais radioativos, sejam na forma de rejeito ou de fonte radioativa, usados em medicina nuclear, medidor nuclear, gamagrafia, etc; materiais contaminados com fontes radioativas abertas; materiais radioativos utilizados para pesquisa e não reutilizáveis; para-raios radioativos e detectores de fumaça fora de uso; NORM de petróleo e gás; etc. podem acabar em lixões, terrenos baldios ou até mesmo nas ruas, devido a queda do veículo de transporte, roubo, furto, descarte inadequado, etc.

Material radioativo abandonado em vias públicas, ao ser encontrado por pessoas sem treinamento para agir em situações como esta, pode provocar um acidente radiológico. No caso de um profissional de limpeza urbana encontrar um material radioativo durante suas atividades de trabalho, se não tiver conhecimento do que está manipulando, pode se expor à radiação, se contaminar ou ainda, afetar toda uma comunidade. É de extrema importância que esse profissional seja orientado a proceder de maneira segura quando se deparar com esta situação.

Este trabalho apresenta as ações de proteção radiológica necessárias para o recolhimento seguro de material radioativo a ser realizado pelos profissionais de limpeza urbana. As ações estão baseadas nos princípios, guias e normas de proteção radiológica [3,4,5].

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi baseado na observação das atividades laborativas de profissionais de limpeza urbana, tendo por base o possível trajeto de um material radioativo como se fosse um resíduo comum. Essas observações foram relacionadas com evidências de materiais radioativos encontrados descartados de maneira inapropriada e divulgadas na mídia.

Uma detalhada revisão bibliográfica sobre eventos acontecidos, os riscos de fontes radioativas e as ações de proteção radiológica foi realizada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com o tipo de material radioativo, seja selado ou contaminante, ações de proteção radiológica devem ser tomadas pelos profissionais de limpeza urbana. Dentre outras, pode-se destacar: reconhecimento seguro de um material radioativo; uso correto de equipamento de proteção individual para conter possível contaminação radiológica; uso de um monitor de radiação; implementação de um controle de área; etc.

Para que essas ações sejam realizadas com a estrita segurança esses profissionais, voltados para atividade de limpeza urbana, devem realizar um treinamento específico em proteção radiológica, para agir de forma segura caso encontre um dispositivo suspeito de ser radioativo.

Foram selecionados, dentre outros, os seguintes aspectos que devem ser de conhecimento desses profissionais: reconhecer o símbolo da radiação ionizante; conhecer tipos de dispositivos radioativos mais suscetíveis ao extravio; saber realizar um isolamento de área seguro e afastar curiosos sem provocar pânico; saber a quais autoridades que deverá solicitar auxílio imediato; ter ciência de que não deve manipular o objeto suspeito, ainda que esteja usando luvas, muito menos tentar realizar o resgate da suposta fonte radioativa, pois esta é uma tarefa a ser realizada por especialistas em emergências radiológicas e; que deve aguardar a equipe especializada que se responsabilizará por reconhecimento do material radioativo, a fim de prestar informações importantes relacionadas ao fato. O profissional deverá saber, também, dos possíveis efeitos biológicos que podem ocorrer caso se exponha a altas doses de radiação ionizante.

4. CONCLUSÕES

Foi verificado que o descarte de material radioativo em lugares públicos é uma realidade. E que há necessidade de os profissionais de limpeza urbana terem um conhecimento específico para proceder de forma segura o devido reconhecimento e recolhimento desse material radioativo descartado. Para

tal, é fundamental implementar um programa de treinamento em proteção radiológica para os profissionais de limpeza urbana, de forma que as ações sejam eficazes para proteger as pessoas e o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

1. CNEN. **Instalações autorizadas**. Disponível em: <<http://www.cnen.gov.br/instalacoes-autorizadas>>. Acesso em 22/07/2017.
2. JORNAL G1. **Material radioativo é encontrado em depósito de lixo em Brasília**. Disponível em:<<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2011/09/material-radioativo-e-encontrado-em-deposito-de-lixo-em-brasilia.html>>. Acesso em 04/07/2017.
3. IAEA. **Fundamental Safety Principles**. IAEA Safety Standards Series SF-1, IAEA, 2006.
4. CNEN. **Sistema Nacional de Averiguação de Eventos Radiológicos**. CNEN, 1996.
5. CNEN. **Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica**. CNEN-NN-3.01. CNEN, 2014.