



P

ROTEÇÃO CONTRA RADIAÇÕES
NA COMUNIDADE DOS PAÍSES
DE LÍNGUA PORTUGUESA

Luis Neves (coord.)

IMPRESA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA
2018

**ESTÁGIO DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA PARA
PROFISSIONAIS DO QUADRO DE SAÚDE - 20 ANOS DE
ENSINO DE RADIOPROTEÇÃO NO EXÉRCITO BRASILEIRO**

**RADIOLOGICAL PROTECTION TRAINING FOR MILITARY
HEALTH PROFESSIONALS - 20 YEARS OF RADIATION
PROTECTION TEACHING IN THE BRAZILIAN ARMY**

R. G. GOMES - ggrprojetos@gmail.com (Seção de Engenharia Nuclear, Instituto Militar de Engenharia/ Programa de Engenharia Nuclear PEN/COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro)

D. D. CARDOSO - domin@ime.eb.br (Seção de Engenharia Nuclear, Instituto Militar de Engenharia)

M. P. C. MEDEIROS - eng.cavaliere@gmail.com (Seção de Engenharia Nuclear, Instituto Militar de Engenharia/ Programa de Engenharia Nuclear PEN/COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro)

W. F. REBELLO - wilsonrebello@gmail.com(Departamento de Estruturas e Fundações, Universidade do Estado do Rio de Janeiro/ Seção de Engenharia Nuclear, Instituto Militar de Engenharia)

K. L. BRAGA - kelmo.lins@gmail.com (Seção de Engenharia Nuclear, Instituto Militar de Engenharia)

A. X. SILVA - ademir@con.ufrj.br (Programa de Engenharia Nuclear PEN/COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro)

S. C. A. CORREA - scorrea@cnen.gov.br (Divisão de Aplicações Industriais, Comissão Nacional de Energia Nuclear)

E. R. ANDRADE - fisica.dna@gmail.com (Instituto DQBRN, Centro Tecnológico do Exército/ Seção de Engenharia Nuclear, Instituto Militar de Engenharia)

PALAVRAS-CHAVE: Ensino, Radioproteção, Exército, Profissionais, Saúde.

RESUMO: Neste trabalho é discutida a experiência adquirida pelo Exército Brasileiro, particularmente, o Instituto Militar de Engenharia (IME), ao longo dos últimos 20 anos à frente da condução dos estágios Básico e Avançado de proteção radiológica cujo público-alvo são, principalmente, profissionais do Quadro de Saúde do Exército. Esses estágios pretendem suprir as necessidades da Força Terrestre brasileira quanto à capacitação de pessoal para o emprego seguro das radiações ionizantes nas clínicas e hospitais militares, bem como busca oferecer noções sobre a dinâmica dos processos de resposta a emergências radiológicas e nucleares. Contando com mais de uma centena de profissionais formados, esses estágios, atualmente realizados no Instituto Militar de Engenharia, no Rio de Janeiro, Brasil, são exemplo bem sucedido do ensino da radioproteção no ambiente militar. Ao fim de cada edição, os estagiários formados tornam-se multiplicadores da cultura de segurança radiológica nas guarnições militares de todo o país, que por sua característica de interagir com a população civil promove a divulgação científica necessária ao entendimento correto dos processos de segurança radiológica.

KEYWORDS: Education, Radiation Protection, Military, Professional, Health.

ABSTRACT: This work is aimed to discuss the Brazilian Army experience, particularly at the Military Engineering Institute (IME) over the past 20 years heading Basic and Advanced courses on radiation protection whose audience is mainly health professionals from Army. These courses intend to fill the needs of the Brazilian Army throughout the personnel training at ionizing radiation management in medical and military hospitals, seeking to provide basic notions about the dynamics of response processes focused

on radiological and nuclear emergencies. More than a hundred health professionals have been trained, in the course, currently held in the Military Engineering Institute, are the successful example of radioprotection teaching in the military professional environment. As a result, the radiological safety culture in military units is continuously spread by health professionals throughout the whole country. Also, those professionals are able to interact with the population promoting scientific information as necessary to improve understanding of radiation safety.

1. INTRODUÇÃO

Após o maior acidente radiológico já registrado no Brasil na cidade de Goiânia - Brasil (1987) cujo material radioativo foi o elemento Césio-137, foi observado que havia a necessidade de se capacitar e treinar equipes de resposta a emergências em diferentes escalões de emprego. Com a participação de diversos órgãos civis e militares nos trabalhos de identificação, monitoramento e de descontaminação das áreas do acidente, foi também percebida no processo de lições aprendidas a necessidade de preparo de tais equipes voltados para uma ação mais específica e coordenada.

Passados alguns anos, o alto comando do Exército Brasileiro (EB) percebeu a necessidade de se criar um estágio para capacitação e preparação de profissionais do seu Quadro de Saúde do EB (QSEB), na área de Proteção Radiológica para emprego não só em emergências, mas também na área de radiodiagnóstica, dentre outros assuntos, como medicina nuclear e radioterapia que são atividades comuns atualmente nos hospitais e clínicas militares pertencentes ao Exército. O Ministério da Defesa (MD) brasileiro por meio da Portaria Nº 00183/FA-43, de 20 de Janeiro de 1997, as “NORMAS BÁSICAS DE RADIOPROTEÇÃO NAS FORÇAS ARMADAS” - FA-N-

03, estabeleceu diretrizes básicas de radioproteção e disciplinou as atividades com radiações ionizantes no âmbito das Forças Armadas. Assim, desde 1997 e alinhada com o alto comando do EB, a Seção de Engenharia Nuclear do IME conduz o Estágio de Proteção Radiológica visando a formação e capacitação, com periodicidade anual, dos oficiais pertencentes ao QSEB, a fim de prepará-los para que este conhecimento possa ser difundido e aplicado na maior parte possível do Brasil, que é um país com dimensões continentais. Adicionalmente se considera o exemplo da região amazônica, que concentra muitas instalações militares, que mantém suas atividades em localidades com pouco ou nenhum suporte além do provido pelo EB. Nestas localidades especiais as orientações e decisões sobre a segurança das atividades com radiação ionizante são apresentadas basicamente pelos oficiais que participaram como estagiários nos estágio básico e avançado de proteção radiológica do IME.

2. MÉTODOS

O público alvo do estágio é composto por profissionais das diversas áreas dentro da grande área de saúde do EB, são médicos, farmacêuticos, dentistas, veterinários e enfermeiros. O Estágio de Proteção Radiológica é ministrado em duas fases: (a) o Estágio Básico e (b) o Avançado. O Estágio Básico de Proteção Radiológica consiste na 1ª fase do curso completo e é realizado em duas semanas no mês de maio, com carga horária de 48 horas. O Estágio Avançado de Proteção Radiológica consiste na 2ª fase do curso e é realizado em seis semanas nos meses de outubro a novembro, com carga horária de 196 horas. A condição para o candidato realizar o estágio avançado é ter realizado o estágio básico com aproveitamento. As finalidades dos estágios Básico e Avançado são distintas e complementares entre si. Para o Estágio Básico o objetivo é ca-

pacitar Oficiais do Serviço de Saúde para a proteção de pacientes e operadores nos usos médicos das radiações ionizantes além da capacitação para o atendimento primário a potenciais vítimas em caso de acidentes com radiação ionizante.

A Finalidade do Estágio Avançado é atualizar os conhecimentos dos Oficiais do Serviço de Saúde que, no exercício das suas funções, operem direta e habitualmente, com raios X ou substâncias radioativas, tendo em vista a ocupação de cargos e o desempenho de suas funções.

Nas duas etapas do estágio, os profissionais são treinados no exercício das seguintes ações: (a) fundamentos básicos de triagem de pessoal radioacidentado; (b) atendimento dos acidentados considerando a proteção radiológica da equipe; (c) ações demandadas das equipes médicas considerando os efeitos biológicos causados pela radiação ionizante e (d) atendimento à boa prática radiológica. Nos últimos anos, com a questão da segurança em grandes eventos como a Copa das Confederações 2013, a Copa do Mundo de 2014 e das Olimpíadas 2016, em curso, somados às possíveis ações utilizando materiais nucleares para provocar distúrbio social, aumenta o grau de importância de cursos e estágios desta natureza para a Força Terrestre brasileira.

3.RESULTADOS

Ao longo desses quase 20 anos de Estágio, houve a capacitação de mais de 300 militares do QSEB que atuam em todo o território nacional. Este trabalho de capacitação tem se mostrado fundamental para difundir o conhecimento e a cultura da radioproteção nas unidades militares do EB, com impactos positivos sobre a cultura de segurança.

Considerando o grau de importância no tema, existe uma proposta dentro do EB para transformar o estágio que atualmente é

um curso de extensão, em curso de pós-graduação *latu sensu*. Neste formato, o curso procuraria se adequar às necessidades imediatas do EB, de maneira que o estagiário buscasse desenvolver produtos e resultados específicos para problemas urgentes e reais encontrados na prática com materiais radioativos.

4. CONCLUSÃO

De forma resumida, três aspectos são relevantes na condução do Estágio de Proteção Radiológica conduzido pelo IME:

- A motivação para o seu surgimento, em função de uma demanda real;
- A parceria com os diversos órgãos civis e militares além de profissionais especialistas em suas respectivas áreas de atuação, e
- Por fim, a difusão do conhecimento, devido o fato de que os estagiários concludentes tornarem-se multiplicadores da cultura de segurança radiológica nas guarnições militares de todo o país com reflexos positivos para o meio militar e para a população civil.

Agradecimentos

Pela parceria e intercâmbio na troca de experiências dos pesquisadores e professores do IME, UERJ, CTEEx, CNEN e UFRJ.

Referências

- NORMAS BÁSICAS DE radioproteção nas Forças Armadas” - FA-N-03, Portaria N° 00183/FA-43, de 20 de Janeiro de 1997.
- PORTARIA N° 036-SCT, de 02 de Julho de 2002 aprova as instruções reguladoras da inscrição, da seleção e da matrícula nos Estágios.
- PORTARIA N° 012-DCT, DE 10 DE ABRIL DE 2013 - Instruções Reguladoras para inscrição, seleção e matrícula nos Estágios de Proteção Radiológica - EB80-IR-73.002
- PORTARIA SVS/MS-453/98 – Agência Nacional de Vigilância Sanitária -ANVISA