



Emergência radiológica: *roadmap* para o transporte de radioacidentado

V. S. G. Costa^a; Y. P. Alcantara^a; C. M. A. Lima^b; F. C. A. Da Silva^{c,d}

^a*Pós-Graduação de Proteção Radiológica em Aplicações Médicas, Industriais e Nucleares, Faculdade Casa Branca, 13700-000, Casa Branca-SP, Brasil*

^b*MAXIM Cursos, 22790-703, Rio de Janeiro-RJ, Brasil*

^c*Faculdade Casa Branca, 13700-000, Casa Branca-SP, Brasil*

^d*Instituto de Radioproteção e Dosimetria/CNEN, 22783-127, Rio de Janeiro-RJ, Brasil*

franciscodasilva13uk@gmail.com

RESUMO

Durante uma emergência radiológica ou nuclear várias atuações necessárias são tomadas, seja no âmbito de proteção radiológica de indivíduos como do meio ambiente, que envolvem muitas instituições e pessoal altamente especializado. Dentre as importantes ações pode-se destacar o transporte aéreo de radioacidentados. Os procedimentos e medidas para o transporte seguro desses radioacidentados são, geralmente, de responsabilidade das forças armadas, especificamente a Aeronáutica, com a ação denominada como “Evacuação Aeromédica Militar de Radioacidentados”. Tendo como respaldo a experiência obtida durante o Acidente Radiológico de Goiânia, que demonstrou a importância de uma preparação e resposta adequada durante uma emergência radiológica e a necessidade dos procedimentos e medidas, com relação ao transporte de radioacidentado, estarem bem definidos e claramente apresentados para a eficácia das ações. Este trabalho apresenta as ações necessárias para transporte de radioacidentado, durante uma emergência radiológica, através da técnica de *roadmap*, que tem sido utilizada largamente na área técnica científica para facilitar o entendimento e mostrar o caminho a ser seguido para atingir os objetivos propostos.

Palavras-chave: Emergência radiológica, transporte de radioacidentado, roadmap.

1. INTRODUÇÃO

Devido ao aumento da utilização de fontes de radiação ionizante em diversos tipos de aplicações no Brasil, principalmente nas áreas médicas e indústrias, há também o aumento da probabilidade de ocorrência de emergências e acidentes radiológicos, e por este motivo é necessário o aperfeiçoamento das equipes especializadas para a resposta a uma emergência radiológica.

Quando o assunto é acidente radiológico não se pode deixar de mencionar o Acidente Radiológico de Goiânia, conhecido como “Acidente com o Césio 137”, que foi considerado o maior acidente radiológico do mundo e um grave episódio de contaminação por radioatividade ocorrida no Brasil, servindo como base para desenvolvimento e elaboração de grande parte deste trabalho [1,2].

Nas emergências radiológicas ou nucleares, dependendo o nível de intervenção, podem ter pessoas que sofreram lesões radiológicas, denominados de radioacidentados. Estes radioacidentados devem ser preparados para uma rápida evacuação, que pode ser feita por meio rodoviário, marítimo ou aéreo, necessitando tratamento e cuidados durante todo o percurso, envolvendo profissionais altamente preparados para este tipo de ação. No caso de transporte aéreo, a Aeronáutica, que é a responsável pelo transporte em situações de emergência, atua na “Evacuação Aeromédica Militar de Radioacidentados”, sendo assim o meio de transporte enfatizado no presente trabalho [3,4,5,6,7,8,9,10]

Este trabalho tem como objetivo apresentar as ações necessárias para transporte de radioacidentado durante uma emergência radiológica, utilizando a técnica de *roadmap* [11], para demonstrar e organizar as ações importantes a serem seguidas neste tipo de transporte, tornando-se uma forma eficaz e de fácil entendimento para realizar o treinamento de pessoas para atuar com segurança.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

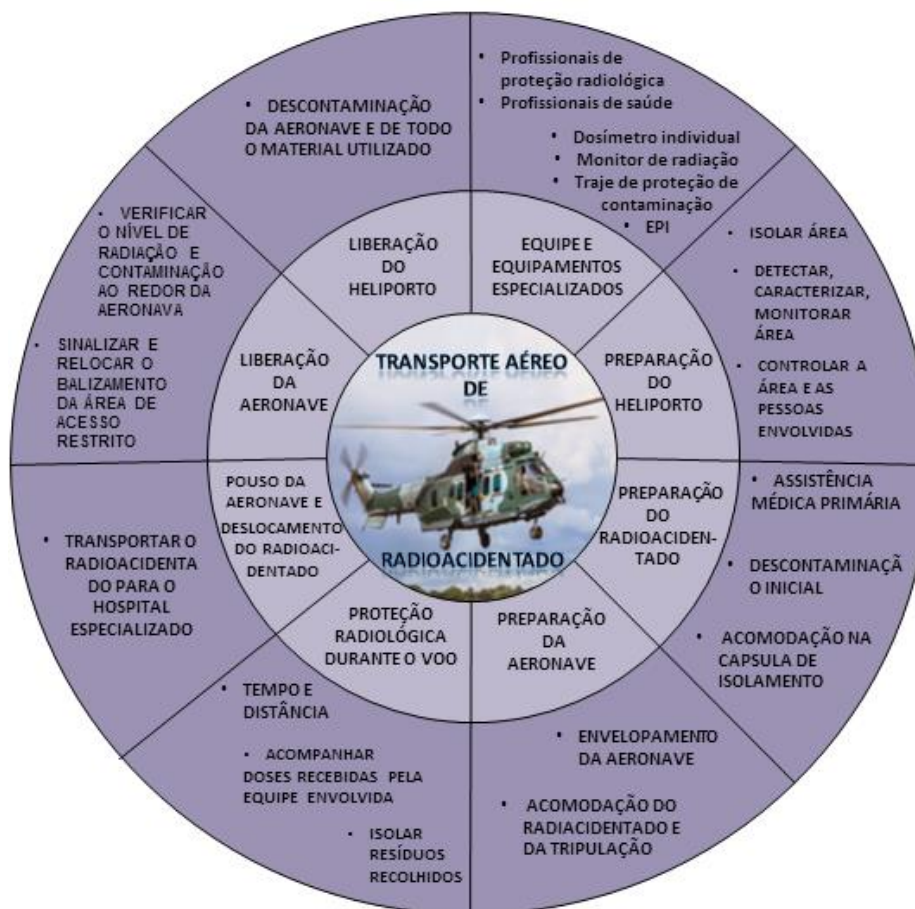
No presente trabalho foi realizada uma revisão bibliográfica sobre regulamentação de medidas e procedimentos de proteção radiológica aplicada às equipes de atendimento e aeronaves no transpor-

te de radioacidentado. Foi, também, estudada a técnica de *roadmap*, como base para criação do nosso resultado final.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado deste trabalho foi elaborado um modelo de *roadmap* para transporte aéreo de radioacidentado onde são apresentadas 8 etapas com as ações necessárias para o transporte seguro, baseando-se nos conceitos de proteção radiológica, dosimetria e transporte de vítimas [3,9]. Esse modelo foi elaborado de uma forma visual e de fácil entendimento com finalidade de ser utilizado em treinamentos para uma emergência radiológica ou nuclear, conforme apresentado na figura 1.

Figura 1: Modelo de roadmap com as ações para o transporte aéreo de radioacidentado



4. CONCLUSÕES

Como essa técnica de *roadmap* tem sido utilizada largamente na área técnica-científica para facilitar o entendimento e mostrar o caminho a ser seguido para atingir os objetivos propostos, o modelo elaborado *roadmap* para transporte aéreo de radioacidentado pode servir de base para promover entre as equipes especializadas uma maior conscientização da importância da proteção radiológica, com intuito de diminuir o risco de contaminação radioativa em um acidente radiológico ou nuclear.

REFERÊNCIAS

1. IAEA. **The Radiological Accident in Goiania**. IAEA, 1988.
2. OLIVEIRA, Alexandre Rodrigues de. **Relatório preliminar sobre o acidente radiológico de Goiânia aspectos médicos**. Rio de Janeiro: Núcleos Área de Saúde Divisão de Higiene das Radiações Ionizantes, 1988.
3. VALVERDE, Nelson. **O transporte de radioacidentados de Goiânia**. Arquivos Brasileiros de Medicina Naval; no 1, ano XLIX:21-26. 1988
4. DIRETRIZES DO COMANDO DA AERONÁUTICA. **Doutrina de preparo e emprego da FAB em missões de transporte na defesa química, biológica, radiológica e nuclear**. Brasília, 2014.
5. Manual do Comando da Aeronáutica (DCA 1-6). **Doutrina de preparo e emprego da FAB em missões de transporte na defesa química, biológica, radiológica e nuclear**. Brasília, DF, 2014.
6. Manual do Comando da Aeronáutica (MCA 55-38). **Manual de Atendimento de aeronaves envolvidas em acidente nuclear ou radiológico**. Brasília, DF, 2011.

7. Autoridade Nacional de Proteção Civil. **Manual de intervenção em emergências Radiológicas**. Setembro, 2009.
8. IAEA. **Manual for First Responders to a Radiological Emergency**. IAEA, 2006.
9. IAEA. **Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency**. Series No. GSR Part 7, IAEA, 2015.
10. COELHO, José Antonio Farias; Botelho Junior, Sergio; TAHIM, Elda Fontinele. **ROADMAP TECNOLÓGICO: um estudo preliminar. 2012**. COELHO, José Antonio Farias; Botelho Junior, Sergio; TAHIM, Elda Fontinele. ROADMAP TECNOLÓGICO: um estudo preliminar. 2012. 10 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2011.
11. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2011.