

Nelson Valverde | Teresa Leite | Alexandre Maurmo

MANUAL DE AÇÕES MÉDICAS EM EMERGÊNCIAS RADIOLÓGICAS



Eletronuclear
Eletronuclear



No dia 13 de setembro de 1987 dois catadores de papel entraram nas dependências abandonadas, e em ruínas, do Instituto Goiano de Radioterapia, na cidade de Goiânia. De lá removeram o cabeçote de um equipamento de radioterapia, contendo uma fonte de césio 137 com alta atividade. No quintal da casa de um deles, usando martelos, serrotes, chaves de fenda e outras ferramentas improvisadas, conseguiram destruir a blindagem do cabeçote e chegar efetivamente à fonte radioativa. Em horas, desenvolveram náuseas e vômitos em virtude da exposição radioativa. Nessa ocasião, iniciaram também um processo de contaminação radioativa, que se estendeu a várias outras pessoas e ao meio ambiente.

Poucos dias após, levaram o material para um ferro-velho, onde a cintilação azul do cloreto de césio chamou a atenção do seu dono. O “objeto” cintilante foi exibido durante vários dias aos familiares e parentes do dono do ferro-velho, bem como a vizinhos e curiosos. Muitas pessoas levaram para suas casas fragmentos do césio radioativo e uma criança de apenas seis anos, ao comer um sanduíche enquanto brincava com grãos de césio, sofreu uma enorme contaminação interna com esse material, falecendo dias após de síndrome aguda da radiação, já internada no Hospital Naval Marçílio Dias, no Rio de Janeiro.

Em 28 de setembro, a esposa do dono do ferro-velho (MG), com o auxílio de um funcionário, suspeitando que o “objeto” estava causando doenças em várias pessoas, o levou para a vigilância sanitária da cidade. O cabeçote do equipamento foi colocado no quintal da unidade e MG foi orientada a buscar socorro no hospital de doenças tropicais, onde algumas pessoas já estavam internadas com manifestações da síndrome aguda da radiação e com “queimaduras” radiológicas. Essas condições eram consideradas pelos profissionais de saúde como provenientes de pênfigo foliáceo, intoxicação alimentar ou picadas de insetos.

Somente após dezesseis dias, ao ser informado por um médico que um dos pacientes internado havia mencionado ter manipulado um aparelho de “raios-X”, um físico, de posse de um detector de radiação, se aproximou da vigilância sanitária, descobrindo que no seu interior havia uma fonte com alta atividade radioativa.

Certamente, a demora na identificação da natureza do acidente foi agravante de seus impactos: quatro pacientes faleceram; aproximadamente 15% da população de Goiânia procuraram um posto de triagem preocupada com possível contaminação radiológica; 3.500 m³ de rejeitos radioativos foram gerados em face da contaminação da cidade; sete casas foram demolidas e houve importantes consequências psicossociais, econômicas e financeiras.

O acidente de Goiânia é emblemático quanto à necessidade de médicos e profissionais de saúde em geral estarem aptos a reconhecer as manifestações de uma exposição radioativa acidental, como no caso da perda de uma fonte de gamagrafia industrial, ou de uma fonte de radiação escondida em local público de grande movimentação, com intenção criminoso ou terrorista.



Nelson José de L. Valverde

- Médico graduado pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) em 1972.
- Residente em Clínica Médica no Hospital Universitário Pedro Ernesto da UERJ - 1973-74.
- Especialista em Medicina do Trabalho pela UERJ - 1974.
- Ex-médico e chefe do Departamento de Saúde de Furnas-Centraís Elétricas (aposentado).
- Ex-médico do Ministério da Saúde no Laboratório de Ciências Radiológicas - LCR da UERJ (aposentado).
- Fellow da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) no Radiation Emergency Assistance Center/Training Site (REAC/TS), Universidades Associadas de Oak Ridge, Tennessee, EUA.
- Colaborador da AIEA para treinamentos e em emergências radiológicas.
- Perito-colaborador da Organização Mundial da Saúde em Emergências Radiológicas.
- Colaborador da Organização Pan-americana da Saúde.
- Diversos trabalhos publicados no Brasil e no exterior sobre emergências radiológicas e Radiopatologia.
- Participou do atendimento às vítimas do acidente radiológico de Goiânia, inclusive colaborando com os profissionais do HNMD, merecendo elogio da Diretoria de Saúde da Marinha.
- Recebeu a medalha Carneiro Felipe da CNEN por "relevante contribuição ao desenvolvimento de aplicações pacíficas da energia nuclear".
- Moção de congratulações da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, por sua atuação profissional.
- Membro, integrante do "board", da Associação Internacional de Radiopatologia



Teresa Cristina S. B. Leite

- Médico graduado pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro 1985
- Especialização em Endocrinologia Pediátrica pelo Instituto de Pediatria e Puericultura Martação Gesteira 1989
- Ex Gerente de Saúde Coletiva da Prefeitura Municipal de Angra dos Reis 1986
- Ex Secretária Municipal de Saúde de Angra dos Reis 1997
- Integrante na Defesa Civil de Angra dos Reis da Comissão de Planejamento e Execução do Plano de Emergência Municipal 1998
- Diretora Técnica da Fundação Eletro nuclear de Assistência Médica desde 2003
- Especialista em Emergências Radiológicas e Nucleares pelo Corpo de Bombeiros Militar Estado do Rio de Janeiro
- Especialista na área de Desastres pela Organização Panamericana de Saúde
- Representante da Fundação Eletro nuclear de Assistência Médica no REMPAN (Radiation Emergency Medical Preparedness and Response Network / World Health Organization) desde 2008
- Coordenadora do Centro de Informações em Radioepidemiologia desde 2009



Alexandre Mesquita Maurmo

- Médico graduado pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) em 1982
- Residência em Pediatria - HUPE 1983 a 1985
- Especialização em Medicina do Trabalho - UGF 1990
- Perito Médico do INSS desde 2005
- Cursos de Atendimento a Radioacidentados - REAC/TS - 2007
- Especialização em Emergências Radiológicas e Nucleares CEERN - Escola Estadual de Defesa Civil - RJ - 2007/8
- Especialização em Perícia Médica - Universidade Estácio de Sá - 2008 a 2010.
- Ex - Gerente Técnico do HPB - 2003/4
- Ex - Gerente da Unidade de Saúde do Trabalhador da FEAM - 2004/5
- Responsável Técnico do Centro de Medicina das Radiações Ionizantes desde 2005
- Chefe da Equipe de Atendimento Médico de Emergência da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto desde 2004
- Participante da Equipe da FEAM colaboradora do REMPAN/WHO



As chamadas emergências radiológicas são ocorrências infrequentes, quando comparadas a outras situações como acidentes químicos, na construção civil, na aviação e de trânsito, somente para citar alguns exemplos. No entanto, a exposição acidental a uma fonte radioativa pode provocar sérios impactos psicossociais, ambientais, econômicos e, naturalmente, médicos. O Brasil foi palco do pior acidente radiológico que se tem conhecimento (Goiânia, 1987), ocasião em que a demora no diagnóstico das lesões radioinduzidas, exibidas por muitas pessoas, agravou sobremaneira todas essas consequências.

Portanto, é indispensável que médicos e profissionais de saúde em geral tenham conhecimentos básicos que permitam o reconhecimento de condições originárias da exposição acidental a material radioativo, o que favorece a prevenção secundária em evento dessa natureza.

Este manual serve, seguramente, como instrumento para o planejamento e preparo para a resposta em geral, e médica especificamente, em casos de emergências radiológicas, o que é indispensável, entre outras coisas, para o desenvolvimento seguro do Programa Nuclear Brasileiro.

