



International Joint Conference Radio 2019

Os riscos físicos como possíveis causas de acidentes radiológicos

Da Rosa^a M. C. M., Leocádio^a J. C., Da Silva^a F.C.A.

**Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD/CNEN, Av. Salvador Allende 3773 – Barra da Tijuca,
Rio de Janeiro/RJ
meryanne@ird.gov.br**

Introdução

O Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD) é uma instituição de pesquisa, desenvolvimento e ensino na área de radioproteção, dosimetria e metrologia das radiações ionizantes. Suas atividades de pesquisa, apoio técnico e prestação de serviço têm permitido desenvolver novas tecnologias e programar soluções para que os benefícios do uso das radiações ionizantes cheguem com segurança a um número cada vez maior de brasileiros [1]. Sua origem ocorreu na década de 1960, em um pequeno laboratório de dosimetria do Departamento de Pesquisas Científicas e Tecnológicas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), situado nas dependências da PUC-RJ. A atribuição básica deste laboratório consistia em calibrar monitores de radioproteção utilizando fontes de referência e realizar monitoração ambiental do impacto das explosões atômicas ocorridas no hemisfério norte [2].

Em 21 de março de 1972, o Laboratório de Dosimetria ganhou novas instalações, na baixada de Jacarepaguá, atual bairro do Recreio dos Bandeirantes, tendo como primeiro diretor o doutor Rex Nazaré Alves. Em 21 de julho de 1972, passou a integrar o Centro de Desenvolvimento Tecnológico Nuclear da Companhia Brasileira de Tecnologia Nuclear (CBTN). Em 1974, foi aprovada a atual denominação Instituto de Radioproteção e Dosimetria [2]. Desde 1976, possui um Laboratório de Dosimetria Padrão Secundário reconhecido pela Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) e pela Organização Mundial de Saúde (OMS) [3].

Em 1989, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) delegou à instituição a responsabilidade nacional no campo da metrologia das radiações ionizantes, sendo designado Laboratório Nacional de Metrologia das Radiações Ionizantes (LNMRI) [2].

Em 1990 foi homologado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como coordenador de um dos sete centros mundiais de referência, chamados Centros Colaboradores da OMS, para proteção radiológica e preparativos médicos no atendimento a acidentes nucleares e emergências radiológicas. No período de 1974-2007 atuou também na condução de inspeções regulatórias de radioproteção [2].

O IRD é um dos institutos da (CNEN) e tem como objetivo atuar como centro de referência nacional nas áreas de radioproteção e metrologia das radiações ionizantes em aplicações na indústria, medicina, ciclo do combustível nuclear, assim como em todas as atividades que possam resultar na exposição do homem e do meio ambiente às radiações ionizantes [3]. Está localizado no bairro do Recreio dos Bandeirantes, no Rio de Janeiro [1], em meio a uma área com vegetação e próximo de lagoas, onde estão situadas diversas espécies de animais silvestres como cobras, aranhas, abelhas, jacarés, marimbondos, capivaras, entre outros.

Atualmente, aproximadamente 260 profissionais trabalham para que pesquisas, desenvolvimento tecnológico e inovação beneficiem indústrias, instalações médicas, centros de pesquisa e outros segmentos, de forma a contribuir com a segurança da população, dos trabalhadores do setor e do meio ambiente [1]. E como em qualquer ambiente de trabalho há risco de ocorrer acidentes envolvendo trabalhadores e as consequências podem ser desde simples a graves.

O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) é documento fundamental, para a proteção e saúde dos trabalhadores, e também para uma boa gestão de segurança e medicina do trabalho na empresa. O PPRA é uma ferramenta muito eficiente para auxiliar na preservação da integridade física dos profissionais. Nele constam diversos

fatores ambientais que podem ser a causa de riscos de acidentes, incluindo a presença de animais peçonhentos e insetos em locais de circulação de pessoas e de realização de atividades de trabalho [4].

Sendo assim, não se pode descartar a possibilidade da entrada de alguns destes animais em áreas como laboratórios de pesquisa com fontes de radiação. Isso poderia causar acidentes, incluindo acidentes envolvendo fontes radioativas, devido à possível fobia gerada por tais animais e insetos. Há, então, a necessidade de se analisar tais riscos e conscientizar os profissionais com relação aos cuidados necessários para a prevenção e proteção da sua integridade física.

Este estudo tem como objetivo apresentar os possíveis acidentes radiológicos, ou seja, riscos físicos ocupacionais gerados como consequência de fatores ambientais, além da conscientização desses profissionais quanto à proteção de sua integridade física no ambiente de trabalho.

Metodologia

Assim sendo, o trabalho está proposto em: revisão de literatura, levantamento de pesquisa em campo, coletando informações do ambiente de trabalho e rotina do profissional, as funções que são realizadas nos laboratórios e descrição dos agentes ambientais possivelmente causadores de acidentes.

Este estudo foi baseado em uma detalhada revisão de literatura do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, visando à preservação da saúde e da integridade física dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequentemente controle da ocorrência de risco ambiental existente ou que venham a existir no ambiente de trabalho, levando em consideração até a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A pesquisa de campo será realizada de forma descritiva através de levantamento de dados que serão coletados a partir de questionários contendo alternativas relacionadas à atitude dos trabalhadores, tendo destaque os profissionais que trabalham direto com o manuseio de fontes radioativas, ao se depararem com esta situação. Essas questões serão baseadas nos riscos descritos no PPRA.

As informações obtidas servirão para a descoberta de novas probabilidades de acidentes radiológicos por agentes indiretos, auxiliando na compreensão e estabelecimento de potenciais ações corretivas.

Resultados

Observa-se que existem animais que são venenosos, mas não são peçonhentos. Vale lembrar que quando uma pessoa é picada por algum animal peçonhento, é importante que seja levada para um hospital imediatamente bem como a identificação do animal causador do acidente. Entretanto, esse fato isoladamente, não seja a origem de um acidente radiológico, mas um acidente físico.

Como resultado, foram destacados os principais agentes associados a possíveis reações quando há interação com pessoas e aos possíveis acidentes físicos, incluindo o radiológico na figura 1.

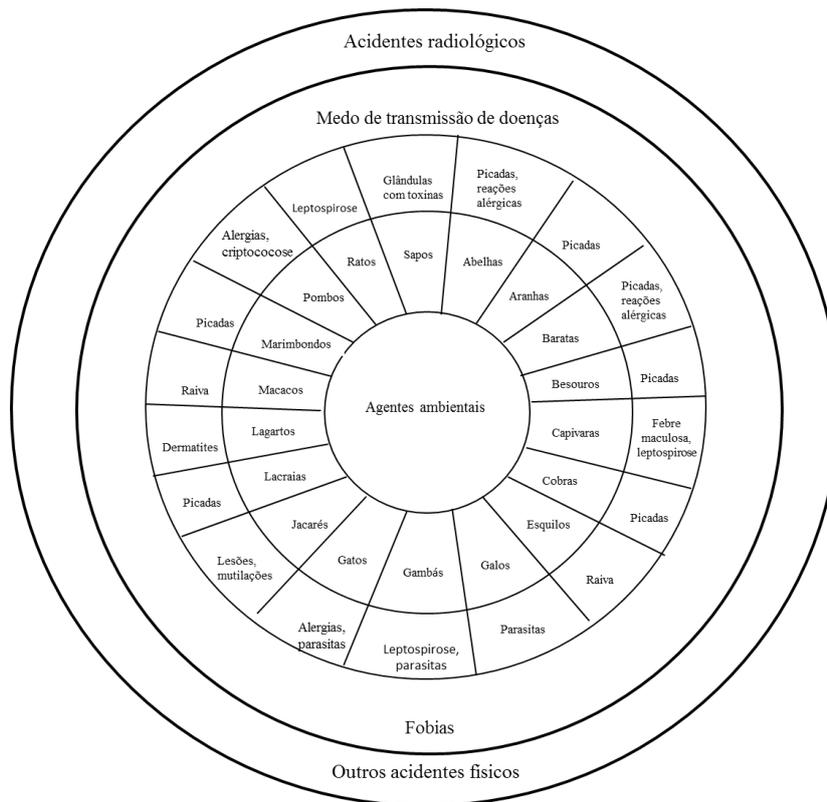


Figura 1. Esquema correlacionando os agentes ambientais (animais e insetos) a acidentes radiológicos.

Conclusões

Das irregularidades observadas, a maioria das soluções é favorável de serem implantadas nos laboratórios, tendo em vista a disponibilidade de treinamento que incluía a implantação de instruções através de alerta sobre os riscos. O balanço positivo será em prol da melhoria das condições de trabalho dos servidores e colaboradores do setor, minimizando a ocorrência de consequências radiológicas no IRD.

Conclui-se, portanto, que a segurança dos trabalhadores do Instituto de Radioproteção e Dosimetria pode ser ainda mais explorada e discutida.

Esses cuidados, além de minimizar possíveis riscos físicos com consequências radiológicas devido a agentes ambientais, o trabalhador desenvolve suas funções com motivação e satisfação, sente-se valorizado como ser humano e como profissional através da melhoria na qualidade das condições de trabalho, o que pode refletir em sua produtividade, saúde e qualidade de vida.

Referências:

- [1] INSTITUTO DE RADIPROTEÇÃO E DOSIMETRIA – IRD. O IRD. Disponível em: <<http://ird.gov.br/index.php/o-ird>>. Último acesso: 02 de maio de 2019.
- [2] INSTITUTO DE RADIPROTEÇÃO E DOSIMETRIA – IRD. Criação. Disponível em: <<http://ird.gov.br/index.php/criacao>>. Último acesso: 02 de maio de 2019.
- [3] INSTITUTO DE RADIPROTEÇÃO E DOSIMETRIA – IRD. Histórico. Disponível em: <<http://ird.gov.br/index.php/historico>>. Último acesso: 02 de maio de 2019.
- [4] BRASIL. NR9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-09.pdf>. Último acesso: 24 de maio de 2019.