



37º CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA NUCLEAR

Forma de apresentação	POSTER
Eixo / Subeixo	RADIOFARMÁCIA / TRABALHOS CIENTÍFICOS (TEMAS LIVRES)
Codigo do trabalho	518
Título	GUIDELINE PARA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS EM RADIOFARMÁCIA HOSPITALAR COM SISTEMA GERADOR DE $^{68}\text{Ge}/^{68}\text{Ga}$
Autores	PRISCILA LARCHER CARNEIRO SANTOS, EMERSON SOARES BERNARDES
Autor Principal	PRISCILA LARCHER CARNEIRO SANTOS
Instituição	IPEN-INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
E-mail	prilarcher@gmail.com

O gerador de $^{68}\text{Ge}/^{68}\text{Ga}$ é um sistema portátil de produção do radionuclídeo Gálio-68 utilizado no preparo de radiofármacos para medicina nuclear com tecnologia PET. Ganhou popularidade nos últimos anos devido ao potencial promissor para diversas aplicações diagnósticas, como diagnóstico de tumores neuroendócrinos (DOTATOC- ^{68}Ga) e câncer de próstata (PSMA- ^{68}Ga). A importância e o número de serviços licenciados para uso desta tecnologia vêm aumentando, mas existem poucos documentos técnicos que orientem sobre o gerenciamento de resíduos provenientes desse sistema em radiofarmácia hospitalar.

O presente trabalho teve como objetivo promover o uso seguro do sistema gerador de $^{68}\text{Ge}/^{68}\text{Ga}$ através da criação de um *guideline* que aborda o gerenciamento de resíduos desde a classificação, segregação, acondicionamento, disposição final e tratamento de todos os tipos de resíduos em radiofarmácia hospitalar.

Para elaboração deste *guideline* foi realizada uma revisão da literatura em revistas científicas disponíveis em plataformas on-line e legislações da área. Para definição do formato e conteúdo do *guideline* foram consultados 15 documentos em formato de guia destinados às instalações radiativa e nucleares tendo como autoria órgãos, agências e revistas científicas internacionais. A partir dessas referências, foi estabelecido que cada *guideline*

deveria conter os seguintes elementos: título, data, autores, escopo, sumário, introdução, conteúdo específico, conflito de interesse e referências bibliográficas.

Este *guideline* apresentou os resíduos que podem ser gerados na rotina de uma radiofarmácia hospitalar com sistema gerador de $^{68}\text{Ge}/^{68}\text{Ga}$. Além dos rejeitos radioativos, os resíduos podem ser infectantes, químicos, radioativos, comuns e perfuro cortante e, na maioria das vezes, se enquadram em mais de um grupo ao mesmo tempo. Diante disso, é essencial que o programa de gerenciamento contemple ações desde a etapa de geração, segregação, armazenamento temporário e definitivo dos resíduos.

Para os rejeitos radioativos, o radionuclídeo Gálio-68 que se enquadra na classe 1, rejeito de meia-vida muito curta (67,71 minutos) e o Germânio-68 que pertence à classe 2, com meia-vida longa (270,95 dias) e, portanto, mais crítico.

A partir de um cenário fictício, demonstrou-se que o tempo de armazenamento de rejeitos líquidos gerados em 12 meses de operação podem chegar a 8,4 anos devido ao Germânio-68. A segregação em sólidos e líquidos é de extrema importância pois reduz significativamente o volume (38%) e o tempo total de armazenamento.

Uma vez disponibilizado à comunidade científica, este manual contribuirá para a disseminação de conhecimento, capacitação de profissionais e para condução eficiente e segura dos resíduos minimizando os riscos relativos à saúde humana, animal, meio ambiente e aos recursos naturais renováveis.

Palavras Chave gerador de $^{68}\text{Ge}/^{68}\text{Ga}$,radiofarmácia hospitalar,gerenciamento de resíduos