



## 37º CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA NUCLEAR

<b>Forma de apresentação</b>	POSTER
<b>Eixo / Subeixo</b>	G. ÁREAS CORRELATAS EM MEDICINA NUCLEAR / TRABALHOS CIENTÍFICOS (TEMAS LIVRES)
<b>Código do trabalho</b>	459
<b>Título</b>	ESTUDO PRELIMINAR DE VALIDAÇÃO DE FILTRAÇÃO ESTERILIZANTE: MICROSCOPIA EM FILTROS DE GUAN-IPEN-123
<b>Autores</b>	VINÍCIUS LIMA TORRES DE OLIVEIRA, LUAN JUNIOR DOS SANTOS, CLAUDIO JOSE DA ROCHA, CARLOS FARIAS FELGUEIRAS, LARISSA OTUBO, MARGARETH M N MATSUDA
<b>Autor Principal</b>	VINÍCIUS LIMA TORRES DE OLIVEIRA
<b>Instituição</b>	INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
<b>E-mail</b>	viniciusto2008@gmail.com

**OBJETIVO** - O processo de filtração esterilizante deve ser validado para comprovar que a esterilização do produto é efetiva nas condições reais de processo e que o filtro não causa alterações prejudiciais na composição do produto e que o produto não altera a eficiência do filtro. Quando um produto não pode ser esterilizado no recipiente final, as soluções devem ser filtradas através de um filtro estéril de tamanho de poro nominal de 0,22 micrômetros ou menor. Na validação da filtração esterilizante devem ser realizados os seguintes testes: compatibilidade entre o filtro e o produto, verificação da adsorção de componentes do produto e substâncias extraíveis, e o desafio microbiológico com  $1 \times 10^7$  unidades formadoras de colônia (UFC) de *Brevundimonas diminuta* por  $\text{cm}^2$  de superfície do filtro. A filtração esterilizante é o método de escolha para esterilização de radiofármacos como é o caso de GUAN-IPEN-123 iobenguano (123 I). O objetivo deste trabalho é realizar estudo preliminar por microscopia eletrônica de varredura do filtro esterilizante após filtração do radiofármaco GUAN-IPEN-123 e do microrganismo *Pseudomonas aeruginosa*.

**MATÉRIAS E MÉTODOS** – Utilizou-se microscópio eletrônico de varredura (SEM-FEG) marca Jeol modelo JSM-6701F, membrana de filtração Millipore Millex-GV (fluoreto de polivinilideno) 0,22  $\mu\text{m}$ , microrganismo

*BioMerieux Bioball Pseudomonas aeruginosa NCTC 12924*. Foram obtidas microscopias da membrana, após filtração de GUAN-IPEN-123 e após passagem de 5 mL de *Pseudomonas aeruginosa* de cerca de  $4,5 \times 10^8$  UFC. Os filtros foram submetidos a decaimento do I-123 e as membranas foram secas e o microrganismo foi fixado com etanol PA para obtenção das microscopias após recobrimento com carbono.

**RESULTADOS** – A microscopia da membrana antes da filtração de GUAN-IPEN-123 mostrou integridade da superfície e a dimensão do poro conforme, sendo adequado para uso em filtração esterilizante. Após a filtração, foi observada deposição de material sobre a membrana. A presença de *Pseudomonas aeruginosa* (tamanho entre 0,5  $\mu\text{m}$  a 0,8  $\mu\text{m}$ ) sobre a superfície da membrana indicou retenção do microrganismo de tamanho similar a *Brevundimonas diminuta* utilizada na validação de filtração esterilizante.

**CONCLUSÃO** – As microscopias por SEM-FEG e a utilização do microrganismo *Pseudomonas aeruginosa* mostraram-se adequadas na análise preliminar das membranas utilizadas na filtração esterilizante do radiofármaco GUAN-IPEN-123.

**Palavras Chave**            microscopia, filtração esterilizante, I-123