

## Desenvolvimento de um modelo simples de Tomógrafo por Emissão de Pósitrons utilizando a eletrônica PETSYS TOFPET2

Raed, M.D.<sup>1</sup>; Bonifacio D.A.B<sup>2</sup>. Moraes E.R.<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Departamento de Física, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto  
Universidade de São Paulo

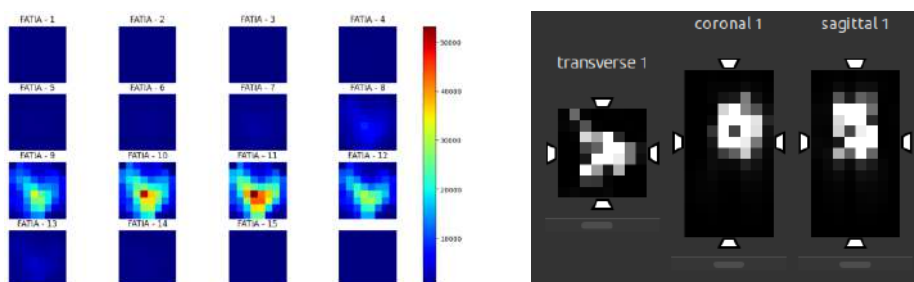
<sup>2</sup>Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares/Comissão Nacional de Energia Nuclear  
(IPEN/CNEN)

Contato: michelraed@usp.br

**Introdução:** A tomografia por emissão de pósitrons é utilizada em diversas áreas, como estudos de novos fármacos, e pesquisas translacionais e imagem molecular. Nesse âmbito, este trabalho visa a partir da Eletrônica de detecção PETSYS TOFPET2 elaborar um protótipo de sistema de tomografia por emissão de pósitrons, para utilização em estudos pré-clínicos envolvendo pequenos animais.

**Materiais e Métodos:** Utilizamos a eletrônica de detecção PETSYS TOFPET2 para a montagem de um arranjo experimental composto por dois cristais segmentados, no qual uma fonte de <sup>22</sup>Na localizada no centro do sistema, pode ser rotacionada de modo a obter distintos ângulos de aquisição permitindo a obtenção da imagem.

**Resultados e Discussões:** Os distintos ângulos coletados foram organizados e processados de modo obter os sinogramas, utilizados para a reconstrução tomográfica.



**Figuras 1 e 2)** Imagens Obtidas utilizando o sistema reconstruído. As imagens foram reconstruídas utilizando o algoritmo OSEM

**Conclusões:** O sistema em desenvolvimento mostrou-se capaz de adquirir e montar os sinogramas para aquisições com fonte rotante, entretanto, os resultados apresentados são apenas preliminares, sendo necessários estudos mais aprofundados da resposta do sistema de modo a obter imagens de melhor qualidade.