



E0456

INFLUÊNCIA DO TAMANHO DO DETECTOR DE TRAÇOS CR-39 NA DEPOSIÇÃO DE FILHOS DE RADÔNIO EM SUA SUPERFÍCIE: ESTUDO DE EXPOSIÇÕES EM AMBIENTES DE CONVÍVIO HUMANO

Ricardo Hideki Takizawa (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Sandro Guedes de Oliveira (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O Grupo de Cronologia do IFGW/UNICAMP desenvolveu na década passada uma metodologia que permite a determinação da atividade de ^{222}Rn e filhos emissores alfa no ar ambiental utilizando um detector alfa, o polímero CR-39, através de medidas de densidade de traços, além da opacidade e diâmetro destes. Dessa maneira, procurou-se estudar a influência do tamanho do detector na determinação de atividade alfa, conhecendo-se o efeito de borda nos detectores, fator que contribui para uma maior deposição de traços nas bordas do CR-39. Para haver uma variedade de tamanhos, utilizou-se uma politriz para lixar o polímero e deixá-lo com formato circular e com raios pré-determinados. Dessa maneira, foram formados 5 conjuntos de detectores, cada qual com 6 tamanhos diferentes de detectores. Os conjuntos foram expostos em 4 residências diferentes, por um período de 4 meses, com o intuito de haver boa estatística para a contagem de traços. Após a exposição, ataque químico apropriado (solução 6,25 N de NaOH, 70 °C, 400 minutos) e contagem, confirmou-se o fato de que os traços se depositam mais nas bordas, fazendo com que a densidade de traços aumente conforme a superfície do CR-39 diminui, e tenda para a estabilidade quando os detectores são muito pequenos.

Radônio - Detector de partículas alfa - Contaminação ambiental