

TERAPIA DE CAPTURA DE NEUTRON PELO BORO APLICADO A TUMORES DO SNC

MURTA, Roxani Y. (IC) ; MUNIZ, Erica E. (IC), REIS, Renato J. (O)

ericaemuniz@gmail.com

1,2. Centro Universitário de Caratinga; 3. Centro Universitário de Caratinga/ Universidade Federal de Minas Gerais

Nesse trabalho abordamos uma técnica de Radioterapia não-convencional aplicada ao Tratamento do GBM, isto é Glioblastoma Multiforme; tumor maligno que ocorre no Sistema Nervoso Central. Devido sua localização é um tumor difícil de ser tratado com Teleterapia com Fótons. Para o tratamento do GBM e de outros tipos de tumores malignos, a terapia BNCT, Boron Nêutron Capture Therapy, que ainda encontra-se em fase de pesquisa e, futuramente poderá ser uma alternativa para sobrevida ou até mesmo a cura. A BNCT é um tratamento que consiste em duas fases: uso de um composto químico portador de Boro 10, de boa seletividade para as células cancerígenas e um feixe de nêutrons térmicos. Após a célula ter absorvido este elemento com ^{10}B , ela é irradiada com nêutrons de baixa energia. Os nêutrons, partículas sem carga penetram no átomo e não são afetados pelos prótons e elétrons. Ao penetrarem no tecido induzem uma reação de captura do nêutron pelo núcleo do átomo de Boro-10. Reações nucleares do tipo $^{10}\text{B} (n,\alpha) ^7\text{Li}$, tem como uma das características principais, a emissão de uma partícula alfa e radiação gama de curto alcance, isto é, os efeitos estão limitados somente as células portadoras do composto carregado com Boro-10. Há necessidade de ampliar o campo de pesquisa nessa área. Para BNCT ainda encontramos muitos desafios para que se torne rotina em centros de tratamento.

UJNEC/UFMG