ISBN Nº: 978-65-89908-86-9

II CONAFIS
II Congresso Online Nacional de Física
13 a 15 de Setembro de 2021

SISTEMA DE PLANEJAMENTO EM RADIOTERAPIA

Congresso Online Nacional de Física, 1ª edição, de 29/03/2021 a 31/03/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-90-7

ALVES; Rayna Maria dos Santos [1], ALVES; Elisandra dos Santos [2], BERENGUEL; Yuri Santos [3]

RESUMO

Sabe-se que os conhecimentos da física podem ser explorados em diversas áreas. Na área da saúde, por exemplo, esses saberes resultaram na criação da física médica, em que são aplicados conceitos físicos aos tratamentos nos ramos da medicina nuclear, radioterapia e radiodiagnóstico. Por conseguinte, a descoberta da radiação, no século XX, trouxe consigo melhorias nos tratamentos médicos, como a radioterapia. Tais melhorias recebem atualizações em seus sistemas ao longo dos anos, a fim de possibilitar melhores resultados nas práticas realizadas pelos especialistas e otimizar os efeitos nos pacientes. Sendo assim, o artigo visa realizar uma breve descrição acerca dos sistemas de planejamento na área da radioterapia, baseados em métodos de dosagens que variam de acordo com a modalidade radioterápica e no uso de um novo software (A Medical Image-based Graphical platform – AMIGO). Por meio desse software, foram realizados cálculos complexos de doses para definir, por meio de algoritmos, o melhor modelo de terapia a ser usado com base nas necessidades do usuário. Com o auxílio de um simulador, foi observado que houve diferença entre os resultados experimentais que variaram de acordo com a posição e a densidade da região. Posto isso, conclui-se que apesar de os sistemas de software serem aliados na otimização dos tratamentos, ainda têm seus usos restringidos devido aos impactos causados nas rotinas clínicas, como a variação de tempo e por não serem acessíveis a todos os pesquisadores, sendo necessário o uso de técnicas tradicionais a fim de padronizar os tratamentos e diminuir tais variações apresentadas.

PALAVRAS-CHAVE: sistema, física, radioterapia, AMIGO, planejamento

[1] Universidade Federal de Goiás, raynamaria@discente.ufg.br
[2] Universidade Federal de Goiás, santos_elisandra@discente.ufg.br
[3] Universidade Federal de Goiás, yuriberenguel@discente.ufg.br