



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Análise de Danos no DNA de Células de Glioma: Uma protonterapia microscópica
Autor	HENRIQUE BAUERMANN FONTELES
Orientador	PEDRO LUIS GRANDE



A ARTE DE
REINVENTAR
VIDAS

XXXII
SIC

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA



PROPESQ

14 a 18 / setembro
VIRTUAL

Nome do Aluno: Henrique Bauermann Fonteles

Nome do Orientador: Pedro Luis Grande

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Título: Análise de Danos no DNA de Células de Glioma: Uma protenterapia microscópica

Resumo: O projeto tem como objetivo principal analisar os danos no DNA de células de glioma (tumor cerebral) induzidos por irradiações com prótons de baixa energia (2-4 MeV). A ideia central é conseguir entender os mecanismos envolvidos na interação de prótons com células tumorais vivas e observar a progressão dos consequentes danos causados. Este estudo é dentro do contexto da protonterapia, uma técnica emergente no tratamento de tumores, porém em escala micrométrica, diretamente observando e analisando as células afetadas. As irradiações foram conduzidas no Laboratório de Implantação Iônica e as amostras celulares, bem como os equipamentos de análise, disponibilizados pelo Laboratório de Sinalização Celular, ambos da UFRGS. Para que fosse possível realizar as irradiações, foi necessário idealizar e construir um porta-amostra propício para os experimentos. A metodologia baseia-se em mapear ao longo do tempo um marcador fluorescente que indica a expressão de uma proteína cuja função é reparar danos no DNA. Logo, monitorando a expressão da proteína, é possível identificar os momentos em que a célula possui mais dano acumulado e possíveis desdobramentos, como: morte celular, carcinogênese, mutação, regeneração, etc. Os resultados desse trabalho sugerem que, após as irradiações, pode-se observar um aumento na intensidade de fluorescência das células devido a irradiação, indicando que danos no DNA foram causados. Além disso, a maior intensidade de fluorescência foi constatada no intervalo de tempo entre 24 e 42 horas após a irradiação.