

LIVRO DE RESUMOS



DÉCIMA PRIMEIRA SEMANA DA
GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO DO
INSTITUTO DE FÍSICA DE SÃO CARLOS – USP

2021



**Universidade de São Paulo
Instituto de Física de São Carlos**

**XI Semana Integrada do Instituto de
Física de São Carlos**

Livro de Resumos

**São Carlos
2021**

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos

SIFSC 11

Coordenadores

Prof. Dr. Vanderlei Salvador Bagnato

Diretor do Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Luiz Vitor de Souza Filho

Presidente da Comissão de Pós Graduação do Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Luís Gustavo Marcassa

Presidente da Comissão de Graduação do Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo

Comissão Organizadora

Arthur Deponte Zutião

Artur Barbedo

Beatriz Kimie de Souza Ito

Beatriz Souza Castro

Carolina Salgado do Nascimento

Edgard Macena Cabral

Fernando Camargo Soares

Gabriel dos Reis Trindade

Gabriel dos Santos Araujo Pinto

Gabriel Henrique Armando Jorge

Giovanna Costa Villefort

Inara Yasmin Donda Acosta

Humberto Ribeiro de Souza

João Hiroyuki de Melo Inagaki

Kelly Naomi Matsui

Leonardo da Cruz Rea

Letícia Cerqueira Vasconcelos

Natália Carvalho Santos

Nickolas Pietro Donato Cerioni

Vinícius Pereira Pinto

Normalização e revisão – SBI/IFSC

Ana Mara Marques da Cunha Prado

Maria Cristina Cavarette Dziabas

Maria Neusa de Aguiar Azevedo

Sabrina di Salvo Mastrandionio

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Informação do IFSC

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos

(11: 06 set. - 10 set. : 2021: São Carlos, SP.)

Livro de resumos da XI Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos/ Organizado por João H. Melo Inagaki [et al.]. São Carlos: IFSC, 2021.

412 p.

Texto em português.

1. Física. I. Inagaki, João H. de Melo, org. II. Título

ISBN 978-65-993449-3-0

CDD 530

PG115

Investigação da resposta imunológica *in vitro* em câncer de pele melanoma após combinação de radioterapia e terapia fotodinâmica

LOPES, R. G.¹; INADA, N. M.¹; MEDEIROS, A. I.²; FARIA, C.¹

raphaelguimalopes@usp.br

¹Instituto de Física de São Carlos - USP

²Faculdade de Ciências Farmacêuticas - UNESP

O melanoma é responsável por cerca de 1% de todos os tumores malignos de pele, entretanto representa a forma mais agressiva e mortal de câncer de pele. (1) Dependendo das características do tumor como a localização, o estágio e o perfil genético, as opções terapêuticas podem ser ressecção cirúrgica, quimioterapia, radioterapia, terapia fotodinâmica (TFD) e imunoterapia. (1) A TFD é uma modalidade terapêutica onde uma molécula fotoativável, o fotossensibilizador (FS), é excitada com luz em um comprimento de onda específico para gerar espécies reativas de oxigênio (EROs) ou radicais livres, que reagem com o microambiente local, causando a morte celular. (2) Estudos relataram que a TFD sozinha tem eficácia limitada em melanomas, devido a mecanismos de proteção, como pigmentação e resistência ao estresse oxidativo. (2) Diante essas circunstâncias, a terapia fotodinâmica, pensada em conjunto com outras terapias, como a radioterapia e a imunoterapia, podem não apenas matar os tumores primários diretamente, como induzir a morte celular imunogênica pela ativação de uma resposta imune eficaz. (3) Nesta pesquisa estamos investigando a resposta imunológica *in vitro* em células de tumor de pele do tipo melanoma murino (B16F10) após tratamento combinado de terapia fotodinâmica e radioterapia. Uma clorina (Photodithazine ou PDZ) é o FS de escolha e no momento estamos padronizando os protocolos com todas as variáveis (concentrações de FS e doses de luz emitida em 660 nm), alcançando um nível de morte celular moderada (entre 20 a 30%) e a partir dessas condições, iniciar a combinação com a radioterapia, avaliando os tipos de morte celular envolvidos e a resposta imunológica por meio da combinação das terapias.

Palavras-chave: Terapia fotodinâmica. Radioterapia. Morte celular.

Referências:

- 1 AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer facts and figures 2017**. Atlanta: ACS, 2017.
- 2 HUANG, Y.-Y. et al. Melanoma resistance to photodynamic therapy: new insights. **Biological Chemistry**, v. 394, n. 2, p. 239-250, 2013.
- 3 DUAN, X.; CHAN, C.; LIN, W. Nanoparticle-mediated immunogenic cell death enables and potentiates cancer immunotherapy. **Angewandte Chemie**, v. 58, n. 3, p. 670-680, Jan. 2019.