

# 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 Mastrandiono

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

## PG110

### Caracterização óptica e bioquímica da melanina e seu efeito na resposta da terapia fotodinâmica: modelo em células de melanoma pigmentado

SOUZA, G.<sup>1</sup>; GUIMARÃES, F. E. G.<sup>1</sup>; KURACHI, C.<sup>1</sup>

giancarlo.souza@usp.br

<sup>1</sup>Instituto de Física de São Carlos - USP

Dentre os diferentes tipos de câncer diagnosticados no Brasil, o câncer de pele é a forma mais frequente desta doença. Mesmo com apenas 3% de incidência dentre as lesões de pele, o melanoma se destaca por ser a forma que é caracterizada por alta agressividade, crescimento acelerado, e alto potencial metastático dessa espécie de lesão. Com isso, melanomas são responsáveis por 79% das mortes decorridas entre os cânceres de pele. (1) As formas de diagnóstico e tratamento de melanoma atualmente empregadas são através de cirurgias na região da lesão, podendo acarretar complicações quando localizadas em regiões sensíveis do corpo como a área dos olhos, por exemplo. Nas últimas décadas, técnicas ópticas para o diagnóstico e tratamento de lesões de pele como Análise de fluorescência estacionária e dinâmica e Terapia fotodinâmica, surgiram como formas promissoras de abordar esse problema. (2) A pigmentação natural presente nas células de melanoma provoca alta absorção da luz, diminuindo a eficiência da aplicação de técnicas ópticas e, desta forma, é um desafio a ser batido para o aumento da eficácia dessa forma de tratamento. (3) Neste contexto, o entendimento dos mecanismos de formação das moléculas de melanina, as organelas em quais elas são agregadas (melanossomas) e suas propriedades ópticas é de fundamental importância para a implementação de melhorias no diagnóstico e tratamento dessas doenças. O objetivo deste trabalho é realizar a caracterização óptica, e bioquímica diferentes parâmetros de cultura e fotobiomodulação em diferentes comprimentos de onda a fim de compreender quais parâmetros são capazes de alterar a produção de melanina em células de melanoma em vitro e o estudo da contribuição da melanina na resposta fotodinâmica por absorção linear e de dois fótons.

**Palavras-chave:** Melanoma. Melanina. Caracterização óptica.

#### Referências:

- 1 BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2016:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2015.
- 2 BALDEA, I.; FILIP, A G. Photodynamic therapy in melanoma: an update. **Journal of Physiology and Pharmacology**, v. 63, n. 2, p. 109-118, Apr. 2012.
- 3 HUANG, Y.-Y. et al. Melanoma resistance to photodynamic therapy: new insights. **Biological Chemistry**, v. 394, n. 2, p. 239-250, Jan. 2013.