

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 Mastrantonio

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

IC20

Infecção por SARS-CoV-2 em pacientes com faringotonsilite aguda incluídos em protocolo de tratamento com terapia fotodinâmica

GRANDIN FILHO, P. G.¹; BLANCO, K.²

pedrogimenesfilho@gmail.com

¹Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

²Instituto de Física de São Carlos - USP

A pandemia de COVID-19 foi decretada pela OMS e atingiu até o momento a marca de mais de 170 milhões de casos confirmados no mundo. O vírus SARS-CoV-2, da família Coronaviridae, tem capacidade de invasão celular através da enzima conversora de angiotensina 2 altamente expressa na boca e na língua, facilitando a entrada viral no hospedeiro. Na vigência de pandemia por COVID-19, é possível que o SARS-CoV-2 passe a ser agente etiológico importante de faringotonsilites agudas. Como o grupo de estudo foi surpreendido pela pandemia durante projeto de pesquisa que avalia o uso de Terapia fotodinâmica no tratamento de faringotonsilites, projeto iniciado em maio de 2019, é possível que dentre os pacientes avaliados durante o ensaio eventualmente haja pessoas acometidas por SARS-CoV-2. A terapia fotodinâmica (TFD) tem sido avaliada como potencial agente no tratamento de infecções, sendo que o projeto de pesquisa em questão procura avaliar sua associação ao tratamento convencional. Trata-se de modalidade terapêutica que se baseia em processos fotoquímicos e fotofísicos para induzir células à morte. Envolve três componentes principais, a luz visível, o fotossensibilizador e o oxigênio molecular. (1) O comprimento de onda da luz visível deve coincidir com o espectro de absorção do fotosensibilizador, levando a estado de excitação que promove a reação com o oxigênio formando espécies reativas de oxigênio. O uso da curcumina, que tem baixa biodisponibilidade, possibilita o uso local, sem ação sistêmica em doenças envolvendo mucosas. O objetivo principal deste estudo é avaliar se houve casos de COVID-19 em adultos com quadro de faringotonsilite aguda avaliados no pronto atendimento da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos, no período que antecedeu o primeiro caso confirmado da infecção no município de São Carlos, notificado no dia 18 de março de 2020. Caso se confirme algum caso de infecção por SARS-CoV-2 nessa amostra, pretende-se avaliar a evolução da doença e eventual resposta à TFD. Além disso, será realizada pesquisa para outros agentes virais causadores de faringotonsilites: Epstein Barr Virus (EBV), Coronavírus OC43, Adenovírus humano, Influenza A H1N1, Influenza B, Herpes simplex vírus (HSV) e Rinovírus humano. (2) O diagnóstico etiológico possibilitará a mesma avaliação proposta para os possíveis casos de COVID-19 nas amostras positivas para os agentes citados. A pesquisa dos agentes virais ocorrerá por meio de RT-qPCR que será realizada utilizando o sistema StepOne Plus™ (Thermo Fisher Scientific) em placa de 96 poços selada com fita adesiva óptica MicroAmp (Thermo Fisher Scientific). Para que o experimento ocorra é necessária uma padronização das concentrações de cada primer utilizado para a RT-qPCR bem como de outros componentes utilizados. Atualmente, o estudo encontra-se na fase de padronização das reações de RT-qPCR. Estamos realizando experimentos buscando as concentrações ideais de reagentes e temperatura através da análise de curvas de dissociação geradas durante as reações de PCR e testes com controles positivos. Após a padronização realizaremos a análise nas amostras dos 47 pacientes.

Palavras-chave: COVID-19. SARS-CoV-2. Terapia fotodinâmica.

Referências:

- 1 CASTANO, A. P.; DEMIDOVA, T. N.; HAMBLIN, M. R. Mechanisms in photodynamic therapy: part one -photosensitizers, photochemistry and cellular localization. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**, v. 4, n. 1, p. 279-293, 2004. DOI 10.1016/S1572-1000(05)00007-4.
- 2 HEDIN, K. *et al.* The aetiology of pharyngotonsillitis in adolescents and adults: *Fusobacterium necrophorum* is commonly found. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 21, n. 3, p. 263.e1-263.e7, 2015.