

Declaração de Direito Autoral A Participação adota a Licença Creative Commons de Atribuição (CC-BY 4.0) em todos os trabalhos publicados, de tal forma que são permitidos não só o acesso e download gratuitos, como também o compartilhamento, desde que sem fins lucrativos e reconhecida a autoria. Fonte:

<https://periodicos.unb.br/index.php/participacao/about/submissions>.

Acesso em: 19 jul. 2021.

REFERÊNCIA

KANZAKI, L. I. B. *et al.* Fitoterápicos de plantas medicinais do bioma amazônico e Cerrado em abordagem alternativa como terapia preventiva e/ou curativa para doenças por variantes emergentes de Coronavirus. **Participação**, Brasília, ano 19, ed. esp., n. 34, p. 165-167, nov. 2020. Disponível em:

https://drive.google.com/file/d/1_y95_7QMT_wC8vhwQUCJamcPgTvbjtBC/view.

Acesso em: 19 jul. 2021.

Fitoterápicos de Plantas Medicinais do Bioma Amazônico e Cerrado em Abordagem Alternativa como Terapia Preventiva e/ou Curativa para Doenças por Variantes Emergentes de Coronavirus

Phytotherapics of Amazonian and Cerrado Biome's Medicinal Plants as an Alternative Approach for Preventive and/or Curative Therapy of Diseases by Emerging Coronavirus Variants

L I B Kanzaki¹

Élida Cleyse Gomes da Mata²

Joaquim Xavier da Silva³

Sócrates de Sousa Órnelas³

Breno Marques Silva e Silva⁴

Roberto Messias Bezerra⁵

Jorge Federico Orellana Segovia⁶

Serhat Sezai Çiçek⁷

Em face da constante emergência e reemergência de patógenos virais, como no momento atual por SARS-CoV-2, a terapia da COVID-19 tem sido polêmica. Vacinas anti-SARS-CoV-2 estão em desenvolvimento, mas a eficácia e segurança são discutíveis. Raras exceções, os fármacos são obtidos de produtos naturais ou tem sua imagem química em base ao que a natureza nos proporciona, assim que, continua-

1 Coordenador. Laboratório de Bioprospecção, Campus Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília.

2 Laboratório de Bioprospecção, Campus Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília.

3 HRAN, Secretaria de Saúde do Distrito Federal.

4 Departamento de Engenharia Agrônômica, Universidade do Estado do Amapá.

5 Laboratório de Bioprospecção e Absorção Atômica, Universidade Federal do Amapá.

6 EMBRAPA, Amapá.

7 Departamento de Biologia Farmacêutica, Universidade de Kiel, Alemanha.

-se a prospecção na biodiversidade nacional, de novas promessas na resolução dos constantes desafios que surgem de formas evolutivas virais, enquanto buscam o equilíbrio ecológico com seus hospedeiros.

A previsível e atual pandemia por SARS-CoV-2, dada a evolução de coronavírus de baixa patogenicidade à formas mais agressivas dos coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Severa e do Oriente Médio/SARS-CoV e MERS, é crítica, com alta incidência de óbitos entre indivíduos com comorbidades, frequente entre idosos, desencadeando o caos socioeconômico mundial (PETROSILLO et al., 2020). A família coronaviridae organiza-se nos gêneros, alfa, beta, gama e deltacoronavírus, distribuídos entre vertebrados. O primeiro isolamento de coronavírus humano ocorreu na década dos 60' denominado inicialmente “novo vírus RNA sensível ao éter”, considerado um rinovírus (HAMRE; PROCKNOW, 1996; MALIK, 2020). Proteínas acessórias espécie-específicas são fundamentais à patogênese dos Betacoronavirus (SARS-CoV, SARS-CoV-2 e MERS-CoV), incluindo-se produtos do gene S e da ORF-8, que impactam a resposta imune (MALIK, 2020; YOSHIMOTO, 2020). Análises filogenéticas sugerem que barreiras interespécies foram rompidas, com o papel de morcegos do velho mundo na origem e transmissão dos Betacoronavirus (MALIK, 2020; YOSHIMOTO, 2020; SHEREEN et al., 2020).

A metodologia é a seguinte: a) Produção de fitoextratos, de diferentes polaridades, de plantas medicinais amazônicas e do Centro-Oeste; b) Tratamento de linhagens celulares primárias e estabelecidas com os fitoextratos produzidos, determinando-se a concentração ótima, $TCID_{50}$, quantificação de citocinas & quimiocinas, e posterior infecção com forma atenuada de SARS-CoV-2, monitorando-se a produção viral por RTqPCR e citocinas & quimiocinas por ELISA; c) Fracionamento por cromatografia de acordo à polaridade/tamanho e caracterização quanto à estrutura química e composição, reconfirmando-se entre compostos/moléculas caracterizadas, a atividade antiviral; d) Plantio de espécies medicinais identificadas nesse estudo com atividade antiviral para o SARS-CoV-2; e) Cultivo de tecidos de plântulas de espécies

botânicas com atividade antiviral buscando-se a síntese de metabólitos secundários antivirais para a produção de fitoterápicos.

Espera-se com o projeto a identificação de plantas medicinais antivirais dirigidas ao SARS-CoV-2 e consequente produção de fitoterápicos é o principal resultado que se espera obter. Ademais, a compreensão dos mecanismos imunoviológicos envolvidos na patogênese viral será resultado expressivo na abordagem de novos métodos terapêuticos preventivos e curativos. Finalizando, a obtenção dos cultivos de órgãos/tecidos vegetais de plântulas de espécies medicinais será de importância fundamental para estudos futuros, em vista da extinção crescente de muitas espécies medicinais.

REFERÊNCIAS

- Petrosillo N, Viceconte G, Ergonul O, Ippolito G, Petersen E. COVID-19, SARS and MERS: are they closely related?. **Clin Microbiol Infect.** 2020;26(6):729-734. doi:10.1016/j.cmi.2020.03.026
- Hamre D, Procknow JJ. A new virus isolated from the human respiratory tract. **Proc Soc Exp Biol Med.** 1966;121(1):190-193. doi:10.3181/00379727-121-30734
- Malik YA. Properties of Coronavirus and SARS-CoV-2. **Malays J Pathol.** 2020;42(1):3-11.
- Yoshimoto FK. The Proteins of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS CoV-2 or n-COV19), the Cause of COVID-19. **Protein J.** 2020;39(3):198-216. doi:10.1007/s10930-020-09901-4
- Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. **J Adv Res.** 2020;24:91-98. Published 2020 Mar 16. doi:10.1016/j.jare.2020.03.005

PALAVRAS-CHAVE: SARS-CoV-2; Antiviral; Fitoterápico; Amazônia; Centro-Oeste.