

GRUPO DE PESQUISA:

ATIVIDADES BIOLÓGICAS, FARMACOLÓGICAS E TOXICOLÓGICAS DE PRODUTOS NATURAIS

LÍDERES: Profa. Dra. Ivana Barbosa Suffredini
Antonio Drauzio Varella

INTEGRANTES: Profa. Dra. Cintia Helena Coury Saraceni, Prof. Dr. Eduardo Fernandes Bondan, Profa. Dra. Leoni Villano Bonamin, Profa. Dra. Maria Martha Bernardi, Profa. Dra. Maristela Dutra-Correa, Dra. Ingrid Elida Collantes Díaz, Dr. Marcelo Henrique Soller Ramada, Dr. Mateus Luís Barradas Paciencia, Dr. Paulo Eduardo Aguiar Saraiva Câmara, Amanda Leal da Silva, Carlos Ribeiro Pizante, Cinthia dos Santos Alves Rocha, Erika Costa Rudiger, Felipe José Ferreira Gomes, Gabriele Kolndorfer, Geovanna Menezes Marcoli, Humberto Vieira Frias, Jefferson de Souza Silva, José Rodrigo Arruda, Karolayne da Silva, Katia Cristina Pinto, Keli Cristina Dias Bento, Liv Nunes Almeida Gomes, Pablo Carvalho Domingues, Paloma Keli de Souza Belo, Patrícia de Souza Viola Costa, Renata de Cerqueira Paes Correa Lima, Ricardo Olivieri Paulino, Sergio Alexandre Frana, Victoria Rocha Brandão e Yasmin de Oliveira Santos

A maior parte dos medicamentos lançados recentemente são derivados de produtos naturais. O atual projeto de pesquisa deste GP envolve a busca sistemática de substâncias presentes em extratos de plantas brasileiras, de compostos isolados, de óleos essenciais e de frações de extratos que apresentam atividade biológica, farmacológica e toxicológica em modelos experimentais *in vitro* e *in vivo*. Além disso, o projeto inclui pesquisa da

composição química dos extratos ativos. O uso de técnicas de triagem em grande escala, com base em modelos *in vitro*, justificam a escolha de extratos que tenham atividade contra bactérias Gram positivas (*Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguinis*) e bactérias Gram negativas (*Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa*) e norteiam a seleção de extratos ativos contra células tumorais humanas de leucemia, mama, próstata, pulmão, cólon, sistema nervoso central, cabeça-e-pescoço. Além disso, os extratos são testados em modelos bioquímicos de inibição enzimática, visando, em particular, à inibição da acetilcolinesterase e da tirosinase. O GP também realiza experimentos com plantas medicinais de uso tradicional para verificar seus efeitos farmacológicos e toxicológicos em modelos animais e *in vitro*. Este GP tem privilegiado experimentos da área de Medicina Veterinária, dada a inserção de professores-pesquisadores componentes do Programa de Pós-Graduação em Patologia Ambiental e Experimental da UNIP em instituições conveniadas.

PROJETOS REALIZADOS E EM ANDAMENTO

1. Prospecção de princípios ativos vegetais contra patógenos de interesse veterinário – Financiamento – CNPq e UNIP
2. Estudo do mecanismo apoptótico de extratos vegetais em células de adenocarcinoma de mama MCF-7 e MDA-MB-231 e células normais MCF-10A – Financiamento FAPESP, CNPq e UNIP.
3. Avaliação da atividade inibidora de acetilcolinesterase de plantas amazônicas. Financiamento – UNIP, CNPq.
4. Influência da administração de buchinha-do-norte sobre a concentração sérica de corticosterona, tnf- α , il-1, il-6 e il-10, testosterona TGO, TGP e creatinina como indicadores das alterações comportamentais, sobre o sistema reprodutor e citocinas inflamatórias – Financiamento FAPESP, CNPq e UNIP.
5. Análise do genoma e avaliação dos potenciais anticâncer, antimicrobiano e antioxidante de briófitas presentes na Antártica e suas aplicações biotecnológicas - BRIOTECH – PROANTAR – Financiamento CAPES, CNPq, UNIP, UCB, UnB.

6. Bioautografia de extratos vegetais ativos frente a *Malassezia pachydermatis* – Financiamento – UNIP, CNPq.

PARCERIAS

1. Universidad Nacional de Ingeniería – Peru
2. Universidade Católica de Brasília - UCB
3. Universidade de Brasília - UnB
4. Universidade Federal do ABC – UFABC

PUBLICAÇÕES RELEVANTES EM 2022

MACEDO, C. M. M. *et al.* Plant extract incorporated into glass ionomer cement as a photosensitizing agent for antimicrobial photodynamic therapy on *Streptococcus mutans*. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**. Fator de Impacto (2021 JCR): 3,5770, v. 38, p.102788, 2022.

NICOLAU, A. L. A. *et al.* Pilot project. Resveratrol intake by physical active and sedentary older adult women and blood pressure. **Experimental Gerontology**. Fator de Impacto (2021 JCR): 4,2530, v.166, p.111883, 2022.

NOGUEIRA, B. A. P. G. S. *et al.* Bacterial infiltration and detorque at the implant abutment morse taper interface after masticatory simulation. **Scientific Reports**. Fator de Impacto (2021 JCR): 4,9960, v.12, p.17103, 2022.