

## **GRUPO DE PESQUISA:**

### **ATIVIDADES BIOLÓGICAS, FARMACOLÓGICAS E TOXICOLÓGICAS DE PRODUTOS NATURAIS**

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

**INTEGRANTES:** Prof. Dr. Eduardo Fernandes Bondan, Profa. Dra. Leoni Villano Bonamin, Profa. Dra. Maria Martha Bernardi, Profa. Dra. Maristela Dutra-Correa, Profa. Dra. Cintia Helena Coury Saraceni, Prof. Dr. Vinicius Cestari do Amaral, 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, Ana Lúcia Anauati Nicolau, Cinthia dos Santos Alves Rocha, Erika Costa Rudiger, Erika Ramos Martins, Felipe José Ferreira Gomes, Gabriele Kolndorfer, Geovanna Menezes Marcolli, Humberto Vieira Frias, Jefferson de Souza Silva, Karolayne da Silva, Katia Cristina Pinto, Keli Cristina Dias Bento, Pablo Carvalho Domingues, Michelle Sanchez Correia Aguiar, Paloma Keli de Souza Belo, Patrícia de Souza Viola Costa, Paula Novaes Pertile, Pietra Dantas, Ricardo Olivieri Paulino, Sergio Alexandre Frana, Victoria Rocha Brandão e Yasmin de Oliveira Santos

A maior parte dos medicamentos lançados recentemente é derivada de produtos naturais. O atual projeto de pesquisa do Grupo envolve a procura sistemática de substâncias presentes em extratos de plantas brasileiras, compostos isolados, óleos essenciais e frações de extratos que apresentam atividade biológica, farmacológica e toxicológica em modelos experimentais *in*

*vitro* e *in vivo*, além de pesquisar a composição química dos extratos ativos. As utilizações de técnicas de triagem em grande escala a partir de modelos *in vitro* fundamentam a seleção 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*), norteiam a seleção de extratos ativos contra células tumorais humanas de mama, próstata, pulmão, cólon, sistema nervoso central, leucemia e cabeça-e-pescoço. Além disso, os extratos também são testados em modelos bioquímicos de inibição enzimática, em particular visando à inibição da acetilcolinesterase e da tirosinase. Além destes modelos, o Grupo de Pesquisa realiza experimentos com plantas medicinais de uso tradicional a serem verificadas quanto aos seus efeitos farmacológicos e toxicológicos em modelos animais e *in vitro*. Este Grupo de Pesquisa tem focado seus experimentos na área de Medicina Veterinária, em face à inserção de professores-pesquisadores componentes no Programa de Pós-Graduação em Patologia Ambiental e Experimental, da UNIP, e em instituições conveniadas.

#### **Projetos realizados e em andamento:**

1. 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.
2. Avaliação da atividade inibidora de acetilcolinesterase de plantas amazônicas. Financiamento – UNIP, CNPq.
3. Influência da administração de buchinha-do-norte sobre a concentração sérica de corticosterona, tnf- $\alpha$ , 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.
4. 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.

5. 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 2020**

1. Silva, N.H.; Paciencia, M. L. B.; Frana, S. A.; Diaz, I. E. C.; Suffredini, I. B. Antibacterial activity of essential oils from leaves of *Iryanthera ulei* Warb., (Myristicaceae). A temporal analysis perspective. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, v.23, p.890 - 901, 2020.
2. Souza, R. S.; Suffredini, I. B.; Cortizo, D.L.; Larsson, A.; Nakamura, U.; Dib, L. L. In Vitro Analysis of the Implant-Abutment Interface Connection and Bacterial Infiltration in Two Extraoral Implant Models. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, v.35, p.63 - 69, 2020.
3. Aparicio, A. C.; Oliveira, L. H.; Silva, J. S.; Coelho, C. P.; Pinheiro, S. R.; Souza, M. F.; Suffredini, I. B.; Cartwright, S.; Bonamin, L.V. Interaction between solvatochromic dyes and water sampled from a natural source treated with high dilutions of *Phosphorus*. *Homeopathy*, v.1, p.1 - 6, 2020.
4. Camargo, L. R. P.; Carvalho, V. M.; Diaz, I. E. C.; Paciencia, M. L. B.; Frana, S.A.; Younes, R. N.; Varella, A. D.; Reis, L. F. L.; Suffredini, I. B. Susceptibility of virulent and resistant *Escherichia coli* strains to non-polar and polar compounds identified in *Microplumeria anomala*. *Veterinary World.* , v.13, p.1376 - 1387, 2020.