



# ANAIS DO CONGRESSO NACIONAL E IV SEMANA DE BIOTECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

**BIOTECNOLOGIA  
PARA A SOCIEDADE**

MANAUS - AM 24 A 27 DE SETEMBRO DE 2019



Congresso Nacional  
& IV Semana Acadêmica de  
**BIOTECNOLOGIA - UEA**  
Biotecnologia para a sociedade

Editoração:

MÁRCIA RÚBIA SILVA MELO, VÍTOR ALVES PESSOA E JEFTE FARIAS DA SILVA

Desenho Gráfico do Logotipo:

KAMYLLA ROSAS VIEIRA GUEDES

Projeto gráfico:

FELIPE LOBO

Capa

JANDER MATOS GUIMARÃES

*Acervo de micrografias do Centro Multiusuário para Análise de Fenômenos Biomédicos da Universidade do Estado do Amazonas CMABIO/UEA. 2019/2020*

Em sentido horário: Detalhes da antera de *Euphorbia milli*<sup>1</sup>, superfície de ovos de *Aedes aegypti*<sup>1</sup>, estrutura interna do caule de *Xanthosoma violaceum* (Taioba)<sup>2</sup>, grânulos de amido ancorados em gengibre<sup>1</sup>, detalhes do exoesqueleto de *Aedes aegypti*<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Microscópio eletrônico de varredura - JEOL JSM - IT500HR

<sup>2</sup> Microscópio óptico confocal e de fluorescência - Leica TCS-SP8

Todos os resumos neste livro foram reproduzidos de cópias fornecidas pelos autores e o conteúdo dos textos é de exclusiva responsabilidade dos seus autores. Coordenação do CNSBiotec

#### Ficha Catalográfica

C749	Congresso Nacional e Semana Acadêmica de Biotecnologia da Universidade do Estado Amazonas - UEA (4.: 2019: Manaus). Anais do Congresso Nacional e IV Semana Acadêmica de Biotecnologia / organizadores : Márcia Rúbia Silva Melo... [et al.] -- Manaus : Editora UEA, 2019. 93 f. : il.
	Modo de acesso: Internet ISBN: 978-85-7883-533-0
	1. Anais – Congresso Nacional 2. Anais – Semana Acadêmica de Biotecnologia I. Melo, Márcia Rubia Silva. V. Título.
	CDU: 577

*Ficha Catalográfica elaborada pela Bibliotecária da Escola Superior de Ciências da Saúde – UEA  
Sheyla Lobo Mota. CRB 484*

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7883-533-0



9 788578 835330



## POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE *Piper hispidum* E *Piper hostmanianum* PARA CONTROLE DE BACTÉRIAS PATOGÊNICAS

Mirian da Silva Mesquista<sup>1</sup>; Thais Rodrigues Ferreira<sup>1</sup>; Lídia do Rêgo Vieira<sup>1</sup>;  
Leandro Pereira França<sup>2\*</sup>; Francisco Célio Maia Chaves<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário do Norte (UNINORTE); <sup>2</sup>Universidade Federal do Amazonas (UFAM);

<sup>3</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA);

\*francabio90@gmail.com

A utilização de óleos essenciais vem sendo destaque no ambiente amazônico por serem diversas suas atividades biológicas, já que os vegetais *Piper hispidum* e *Piper hostmanianum* apresentam compostos químicos com grande potencial antimicrobiano. O objetivo deste estudo foi avaliar a composição volátil dos óleos de *P. hispidum* e *P. hostmanianum* e seu potencial antimicrobiano para controle de bactérias patogênicas em condições de laboratório. Os vegetais foram coletados na EMBRAPA, onde foram retiradas folhas para extração dos óleos utilizando o sistema Clevenger por período de 4 horas e analisados através da Cromatografia Gasosa (CG-EM). Para a realização dos ensaios foram utilizadas as bactérias *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa*, obtidas das coleções do Laboratório de Microbiologia da UNINORTE. Os ensaios antimicrobianos foram feitos pelo método de difusão em ágar-discos, utilizando discos de papel-filtro de 6 mm de diâmetro, impregnados com óleos na concentração de 100 µg/mL, mais o controle positivo (antibiótico metilicina) e o negativo (DMSO), sendo incubadas em estufa a 35 °C por 24h. A avaliação dos ensaios foi feita por meio da medição dos halos formados ao redor dos discos, onde foi determinado suscetíveis as bactérias que apresentaram, uma dimensão superior a 3 mm de diâmetro. Os rendimentos de óleos obtidos das folhas foram respectivamente, 1,2% e 1,5% para *P. hispidum* e *P. hostmanianum*. A análise do CG-EM, revelaram a identificação de 30 compostos voláteis correspondendo a 80,08% (*P. hispidum*) e 95,54% (*P. hostmanianum*), sendo o β-mirceno (10,58%) e o β-selineno (12,35%) como os componentes majoritários encontrados nos óleos. Os resultados mostram que os óleos de *P. hispidum* e *P. hostmanianum* apresentaram atividade antimicrobiana com halo de inibição em torno de 2 a 6 mm de diâmetro sobre bactérias *S. aureus*, *B. cereus* e *E. coli*, sendo que *P. aeruginosa* mostrou resistência, devido à ausência de halo. No controle negativo (DMSO) não houve formação de halo em nenhuma das cepas microbianas testada, sendo que o antibiótico amoxicilina utilizado como controle positivo apresentou em torno de 8 a 6 mm de inibição. Estes resultados demonstram potencial para o estudo e desenvolvimento de drogas para tratamento de infecções causadas por bactérias patogênicas.

**Palavras-chave:** Óleo essencial, Bactérias, Atividade biológica.