

# 2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

## AVALIAÇÃO IN VITRO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Lippia origanoides* CONTRA BACTÉRIA PATOGÉNICA NA PISCICULTURA CONTINENTAL

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

**Área temática:** Ciências Agrárias

**MENDEZ**, Victor Hugo Benassi<sup>1</sup> ([victorhugobenassi@gmail.com](mailto:victorhugobenassi@gmail.com)); **XAVIER**, Vitória Maria Gregório<sup>1</sup> ([vitoriamaria.071018@gmail.com](mailto:vitoriamaria.071018@gmail.com)); **ROSA, Kaio da Silva**<sup>1</sup> ([kaiosilvalr03@gmail.com](mailto:kaiosilvalr03@gmail.com)); **ACUNHA**, Rubia Mara Gomes<sup>2</sup> ([rubia.zootec18@gmail.com](mailto:rubia.zootec18@gmail.com)); **SOARES**, Michelly Pereira<sup>3</sup> ([michelly\\_psoares@hotmail.com](mailto:michelly_psoares@hotmail.com)); **CAMPOS**, Cristiane Meldau<sup>1,4</sup> ([cmeldau@uems.br](mailto:cmeldau@uems.br)).

<sup>1</sup> – Graduação em Zootecnia, Centro de Excelência em Ciência Animal no Cerrado e Pantanal/CECA-CP, UEMS, Aquidauana, MS;

<sup>2</sup> – CECA-CP, UEMS, Aquidauana, MS;

<sup>3</sup> – Programa Interinstitucional de Pós-graduação em Ciências Fisiológicas/PIPGCF, Universidade Federal de São Carlos/UFSCar, São Carlos, SP;

<sup>4</sup> – Programa de Pós-graduação em Zootecnia/PGZOO, CECA-CP, UEMS, Aquidauana, MS;

Com o crescente crescimento e intensificação da piscicultura, houve aumento de manejos, o qual pode levar os peixes ao estresse, e ocorrência de enfermidades. Esses fatores aumentaram o uso de antibióticos na piscicultura, porém se for utilizado de forma inadequada, podendo levar ao aparecimento de cepas resistentes. Aditivos dietéticos que melhoraram o estado de saúde, desempenho zootécnico e resistência a doenças, têm sido pesquisados para mitigar o uso indiscriminado de antibióticos na produção piscícola. O óleo essencial de *Lippia origanoides*, espécie nativa em países da América do Sul e Central, possui diversos componentes bioquímicos como carvacrol, thymol e yterpineno, apresentando atividade antimicrobiana, anti-inflamatória e antioxidante. Este estudo, autorizado pela CEUA/UEMS, processo nº 008/2023, teve como objetivo avaliar a atividade antibacteriana in vitro do óleo essencial de *Lippia origanoides* contra *Aeromonas hydrophila*, uma bactéria Gram-negativa e oportunista. Foram determinados a concentração inibitória mínima (MIC), pelo método de microdiluição em caldos, e a concentração bacteriana mínima (MBC), a partir de semeadura em placa de Petri. Foi utilizado um controle positivo, o antibiótico com princípio ativo em cloranfenicol (Merck) (10 µg mL<sup>-1</sup>), antibiótico comumente utilizado na produção de peixes continentais para tratamento e profilaxia bacteriana. A bactéria *A. hydrophila* ATCC foi plaqueada no meio Brain Heart Infusion/BHI sólido e líquido e incubada em estufa bacteriológica, a 37°C por 24h. Posteriormente, a leitura da bactéria foi padronizada em 1×10<sup>8</sup> UFC mL<sup>-1</sup> em espectrofotômetro, a 620nm e diluídas em série até 1×10<sup>6</sup> UFC mL<sup>-1</sup>. As placas com 96 poços foram preparadas, em triplicatas, com 100 µL dessa solução. As soluções-teste foram preparadas da seguinte forma: OELO diluído em álcool na proporção de 1:10, OELO sem álcool e antibiótico no BHI com álcool e no BHI sem álcool etílico. Foram utilizados 100 µL do OELO e 10 mg do antibiótico para diluir em série nos poços. Com 24h de crescimento das bactérias para o teste MIC, foi utilizado o revelador Cloreto de trifenil tetrazolio Merck (TTC) (50 µL/poço) e, 15 min depois, a concentração encontrada para a MIC do OELO sem álcool foi de 1,6 mg mL<sup>-1</sup>. Após plaqueamento em meio sólido, a MBC encontrada foi de 1,6 mg mL<sup>-1</sup>. Conclui-se que o óleo essencial de *L. origanoides* tem atividade bacteriostática e bactericida para *A. hydrophila*. Essa abordagem visa contribuir significativamente para a promoção de uma piscicultura mais sustentável, além de desenvolver um protocolo inovador de medidas profiláticas e terapêuticas para o cenário da aquicultura nacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** antibiograma, fitobiótico, piscicultura neotropical.

**AGRADECIMENTOS:** Os autores agradecem ao financiamento Chamada Especial Fundect 04/2023 - Termo de Outorga 660/2022 SIAFEM 32606 Peixes Nativos do Pantanal; à Fundect e UEMS pela bolsa de Iniciação Científica para os dois primeiros autores, ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica do terceiro autor e à Embrapa Amazônia Ocidental pela doação do óleo essencial.