



AVALIAÇÃO ANTIMICROBIANA E ANTIBIOFILME DO EXTRATO PADRONIZADO DE PRÓPOLIS DE *Apis mellifera* (EPP-AF®) CONTRA *Escherichia coli* diarreiogênicas

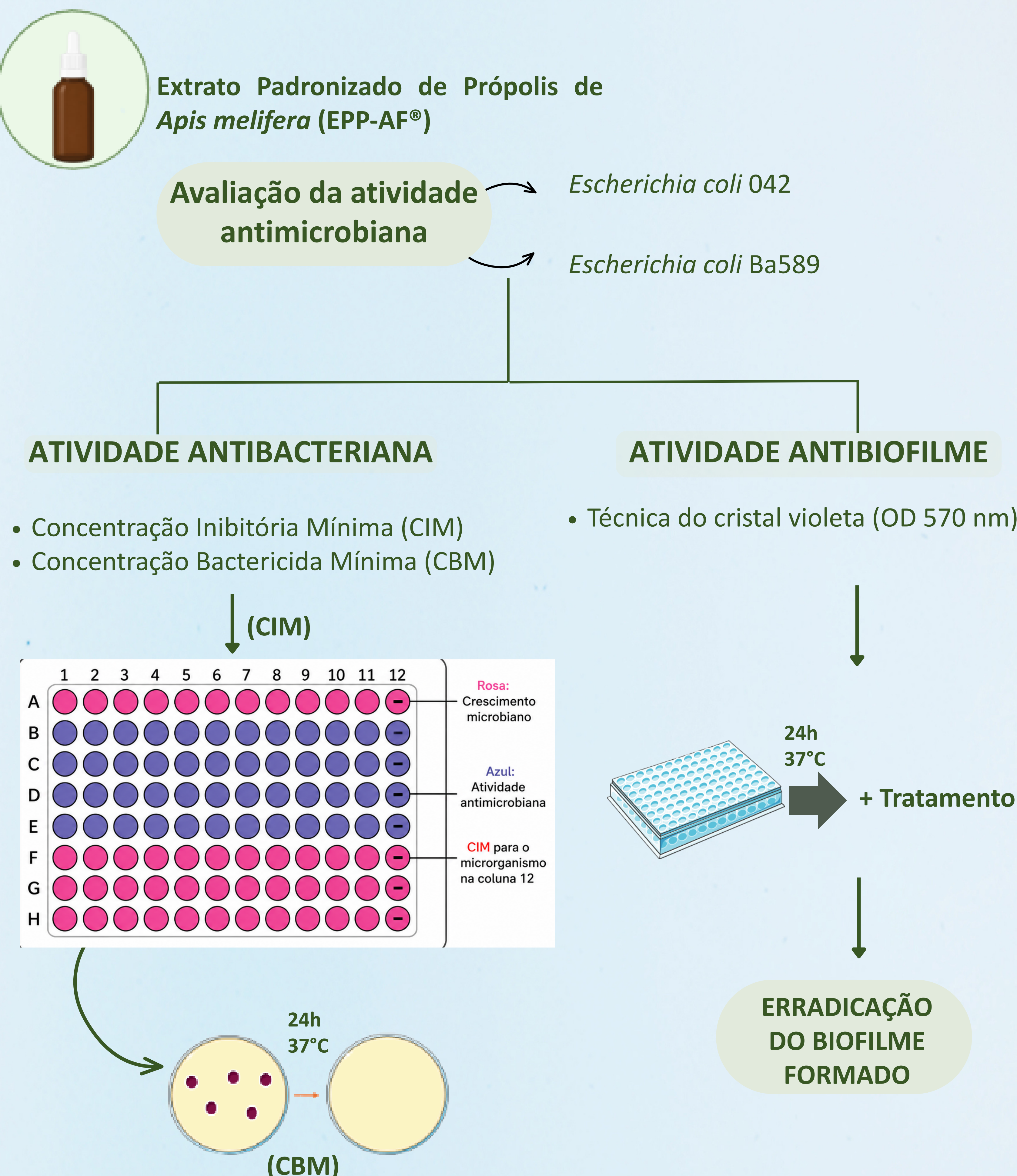
Amanda Bento Cutrim¹; Amanda Macedo Lima¹; Ildeane de Oliveira Silva¹; Afonso Freitas Muniz¹; Francisco Jonathas Rodrigues Nogueira²; Thayná Fernandes Barros²; Afonso Gomes Abreu³

1 Ciências Biológicas, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), amanda.bc@discente.ufma.br, amanda.ml@discente.ufma.br, ildeane.silva@discente.ufma.br, afonsofmuniz@gmail.com
2 Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), frjonathas@outlook.com, thata.fernandesbarros@hotmail.com
3 Docente da Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, afonso.abreu@ufma.br

INTRODUÇÃO

Escherichia coli faz parte da microbiota intestinal humana, porém algumas cepas podem causar doenças intestinais e apresentar resistência aos antimicrobianos.² Nesse contexto, a própolis destaca-se como uma fonte de compostos bioativos com propriedades antimicrobianas.¹ Este trabalho avaliou a atividade antibacteriana e antibiofilme do extrato padronizado de própolis de *Apis mellifera* (EPP-AF®) frente a cepas diarreiogênicas de *Escherichia coli*.

METODOLOGIA



RESULTADOS

A CIM foi de 10 mg/mL para ambas as cepas *E. coli* 042 e Ba589, e a CBM foi de 40 e 20 mg/mL, respectivamente. A própolis demonstrou um efeito inibitório na formação de biofilme em todas as concentrações testadas (2,5; 5; 10 e 20 mg/mL), com uma redução superior a 90%. Em contrapartida, não apresentou atividade de erradicação contra biofilmes pré-formados.

	<i>E. coli</i> 042		<i>E. coli</i> BA589	
Amostra	CIM(mg/mL)	CBM(mg/mL)	CIM(mg/mL)	CBM(mg/mL)
Própolis	10	40	10	20

Figura 1: Concentração inibitória mínima (CIM) e concentração bactericida mínima (CBM) do extrato padronizado de própolis frente as cepas de *Escherichia coli* diarreiogênicas (042 e BA589).

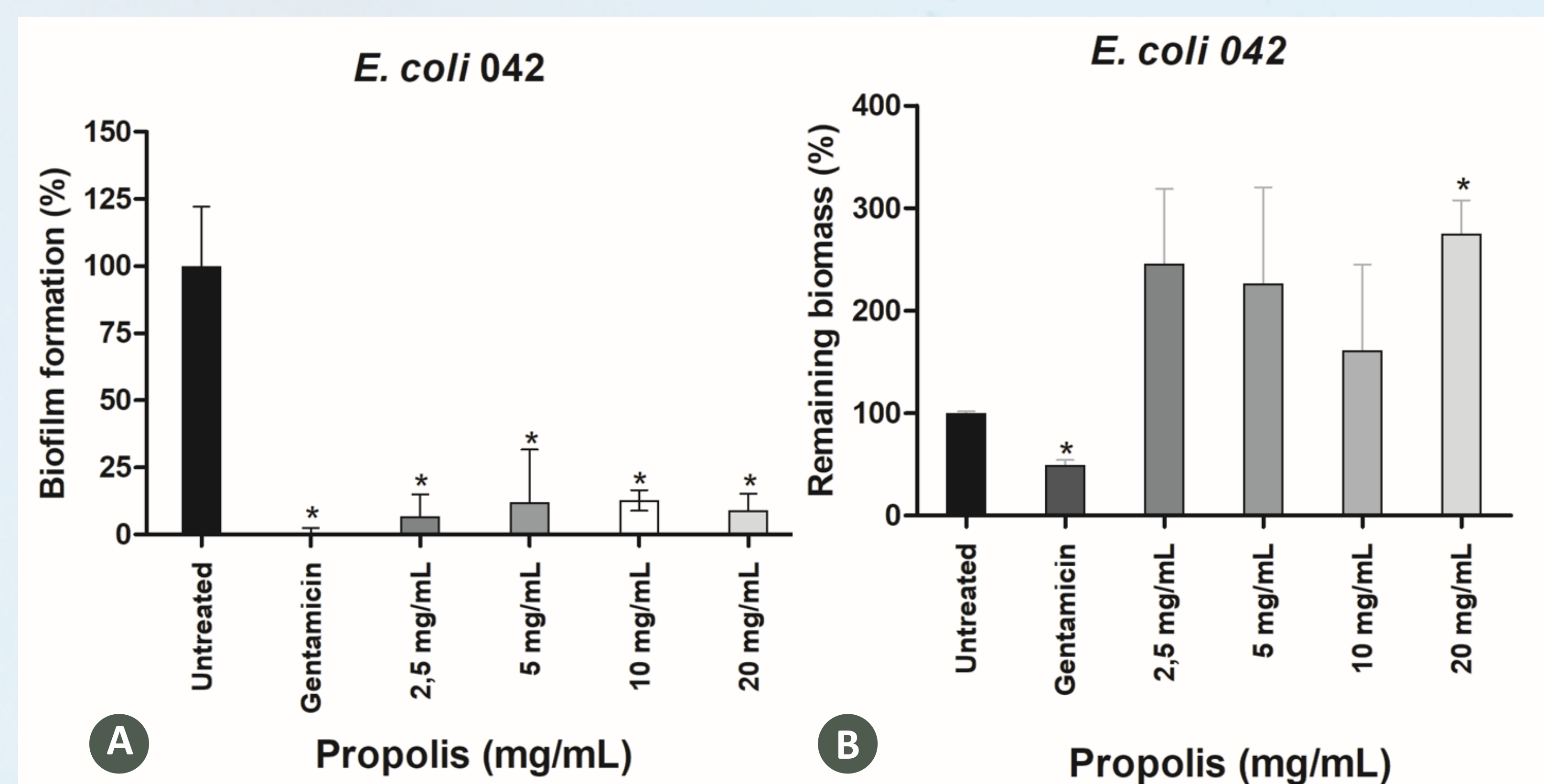


Figura 2: Efeito da própolis sobre biofilmes de *E. coli* 042. (A) Formação de biofilme. (B) Biomassa remanescente após tratamento do biofilme pré-formado. Concentrações: 2,5; 5; 10 e 20 mg/mL. $p \leq 0,05$.

CONCLUSÃO

A própolis demonstrou potencial como alternativa natural para o controle de biofilmes por *Escherichia coli*, incentivando futuros estudos para ampliar sua aplicação terapêutica.

REFERÊNCIAS

- ALDANA-MEJÍA, J. A. *et al.* Chemical characterization and antimicrobial activity of green propolis from the Brazilian Caatinga biome. **Plants**, Basel, v. 13, n. 24, art. 3576, 2024.
- KHAN, S. *et al.* Bacterial imbalance and gut pathologies: association and contribution of *E. coli* in inflammatory bowel disease. **Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences**, v. 56, p. 1–17, 2019.
- PETERSEN, A. M. Gastrointestinal dysbiosis and *Escherichia coli* pathobionts in inflammatory bowel diseases. **APMIS**, v. 130, supl. 144, p. 1–38, 2022.