

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA IN VITRO DE PLANTAS MEDICINAIS DA BIODIVERSIDADE MINEIRA FRENTE À *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Escherichia coli* Análise de potenciais agentes antibacterianos.

Arthur Pimenta Torres Alves¹ Marcela Oliveira de Queiroz¹; Mellyely Carolina Basílio Soares¹; Thayssa Antunes de Souza Gonçalves¹; Thiago Tavares de Araujo¹; Vinícius de Freitas Justiniano¹; Dr^a Agnes Kiesling Casali²; Dr^a Marina Pereira Rocha^{2*}.

¹Graduandos em Biomedicina Centro Universitário UNA; ²Orientadoras.



Centro Universitário UNA

Biomedicina, Campus Cristiano Machado e Linha Verde, marina.pereira@prof.una.br*

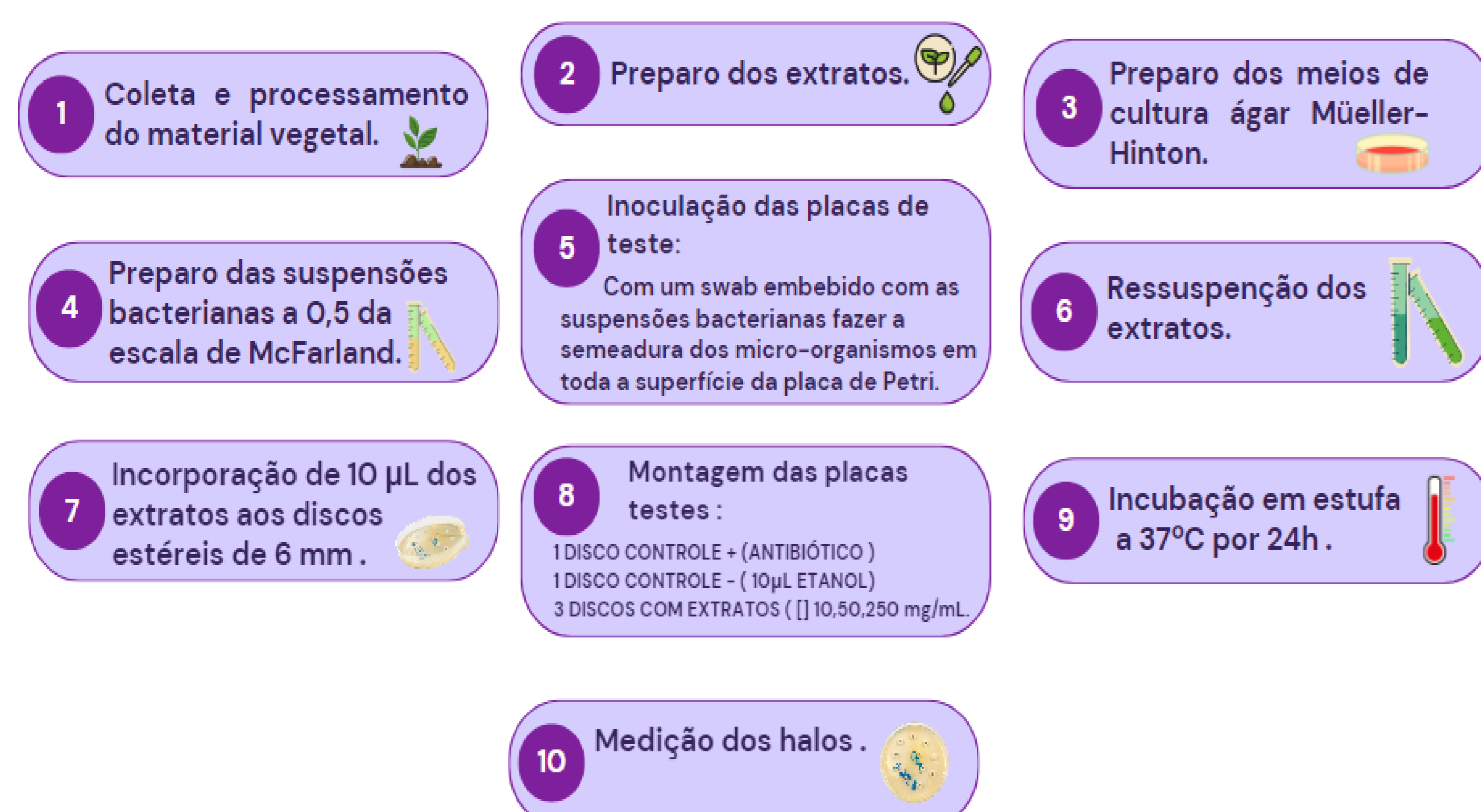
Introdução

O fenômeno da resistência antimicrobiana (RAM) ocorre quando microrganismos deixam de responder a ação de fármacos, levando aos antimicrobianos existentes a ineficácia no tratamento de patologias (WHO,2020). Por outro lado o uso de ativos fitoterápicos como recurso terapêutico já vem sendo utilizado, no estado de Minas Gerais as plantas medicinais são consumidas pela população no combate de diversas patologias desde o período de antes da colonização. O estado conta com uma vasta biodiversidade em plantas elegíveis para pesquisas (BRANDÃO,2010). O presente estudo visa analisar o potencial antimicrobiano de espécies vegetais presentes no estado de Minas Gerais destacando a biodiversidade e contribuir para o desenvolvimento de novos fármacos.

Objetivos

Avaliar a atividade antibacteriana de extratos etanólicos e hidroetanólicos das espécies vegetais *Syzygium cumini* (Jambolão), *Bidens pilosa* (Picão) e *Xanthosoma sagittifolium* (Taioba), pelo método de disco difusão, a diferentes concentrações de 10, 50 e 250 mg/mL frente aos patógenos *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Escherichia coli*.

Metodologia



Esse processo será realizado para os extratos *S. cumini*, *B. pilosa* e *X. sagittifolium*.



Resultados

Os rendimentos extrativos obtidos eram os esperados similares a outros estudos de MICHELIN et al.,2005. Estes estão representados na tabela 1.

Tabela 1 - Peso dos materiais vegetais pulverizados e dos rendimentos extrativos dos extratos etanoicos 96GI° e hidroalcoólicos 50%

	<i>Syzygium cumini</i> (Jambolão)	<i>Bidens pilosa</i> (Picão)	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (Taioba)
Peso do material pulverizado usado para cada extrato	52,62g	41,76g	13,07g
Rendimento extrato hidroalcoólico 50 %	13,67%	7,05%	22,93%
Rendimento extrato etanoico 96°GL	4,17%	1,57%	6,9%

Fonte : autores.

Os extratos hidroetanólico 50 % e alcoólico 96GL° na concentração de 250mg/mL das folhas do *S. cumini* possuem a capacidade de inibição do crescimento de *Staphylococcus epidermidis*, apresentando halos de 8mm e 10mm respectivamente. O extrato alcoólico 96 GI° de *S. cumini* na concentração de 250mg/mL também apresentou capacidade de inibição para *Staphylococcus aureus*, com halo de 8mm. Os resultados obtidos neste trabalho assemelham-se com outros dados já descritos na literatura por OLIVEIRA et al., 2007, onde obtiveram halos de 9mm para o extrato hidroetanólico.

Figura 1 : Halo de inibição *S.epidermidis* 8mm. Extrato hidroetanólico 50% - 250mg/mL



FONTE : Autores

Figura 2 : Halo de inibição *S.epidermidis* 10mm. Extrato alcoólico 96GI° - 250mg/mL



FONTE : Autores

Figura 3 : Halo de inibição *S.aureus* 8mm. Extrato alcoólico 96GI° - 250mg/mL



FONTE : Autores

Figura 4 : Placa com inoculação de *S.aureus*



FONTE : Autores

Os demais extratos nenhum apresentou capacidade inibitória frente as cepas, independente das concentrações usadas.

Conclusões

A realização do trabalho permite concluir que os resultados obtidos para os rendimentos extrativos foram satisfatórios para a obtenção de atividades inibitórias. Os extratos na concentração de 250mg/mL das folhas do *Syzygium cumini* possuem a capacidade de inibição do crescimento de *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus aureus*.

Com isso, é notório a importância do estudo, de modo a abordar as plantas medicinais e seus potenciais antimicrobianos. O estudo corrobora para o acervo nos desenvolvimentos de novos antibióticos.

Bibliografia

- BRANDÃO, Maria das Graças Lins et al. Biodiversidade, Uso Tradicional De Plantas Medicinais E Produção De Fitoterápicos Em Minas Gerais. In: **Anais do XIV Seminário sobre a Economia Mineira [Proceedings of the 14th Seminar on the Economy of Minas Gerais]**. Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.
- MICHELIN, D. C. et al. Avaliação da atividade antimicrobiana de extratos vegetais. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 15, p. 316-320, 2005.
- SOUZA, RKD, et al. Aspectos etnobotânicos, fitoquímicos e farmacológicos de espécies de Rubiaceae no Brasil. *Revista Cubana de Plantas Medicinais*, v.18, n.1, p.140-156, 2013.

Apoio Financeiro: Projeto aprovado pelo Edital Pró- Ciência 2023/1- Ecosistema Ânima.