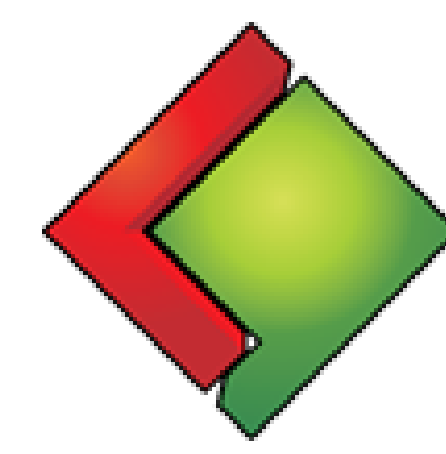


AValiação *in vitro* dos efeitos medicinais do extrato de espinheira-santa no tratamento de úlcera péptica

Autores: Érica Gabriela de Matos e Pedro Lopes Dalmolin
Orientadora: Prof^a. MSc. Paola Del Vecchio
Coorientadora: Prof^a. MSc. Rosane Catarina dos Santos
Professor Colaborador: Prof. Dr. Eduardo Luis Konrath



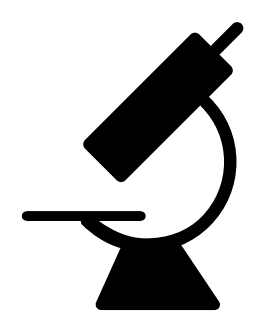
FUNDAÇÃO ESCOLA TÉCNICA
LIBERATO
SALZANO VIEIRA DA CUNHA

UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa

INTRODUÇÃO

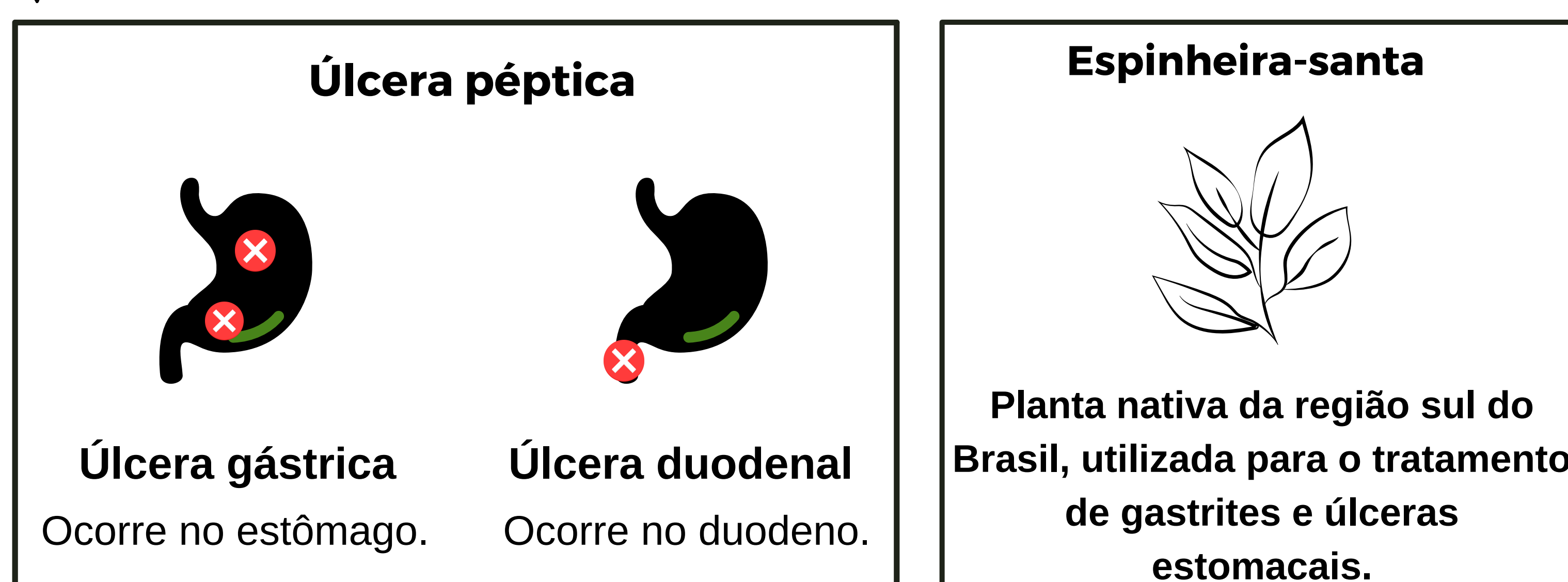
O estudo trata de uma avaliação *in vitro* do potencial antibacteriano e capacidade antioxidante do extrato de *Maytenus ilicifolia* (espinheira-santa) e seus efeitos medicinais no tratamento de úlcera péptica.



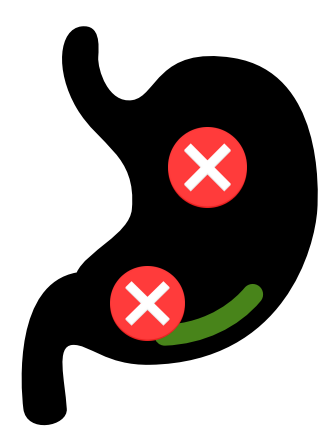
A infecção por *Helicobacter pylori* e o uso de anti-inflamatórios não esteroidais são a principal causa da doença.



Estudos de Oliveira (2015) apontaram que, no Brasil, a prevalência de úlcera em homens e mulheres foi de 0,2% e 0,1%, respectivamente.



Úlcera péptica



Úlcera gástrica

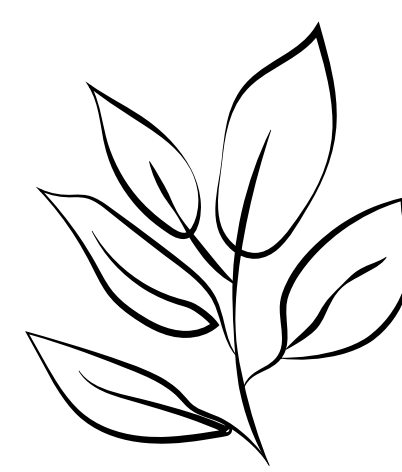
Ocorre no estômago.



Úlcera duodenal

Ocorre no duodeno.

Espinheira-santa



Planta nativa da região sul do Brasil, utilizada para o tratamento de gastrites e úlceras estomacais.

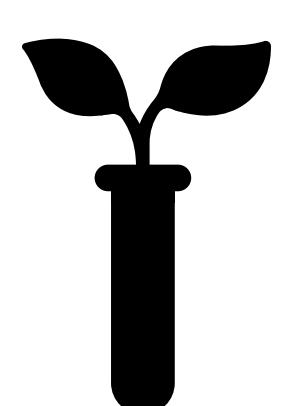
O objetivo da pesquisa é avaliar o potencial antibacteriano e capacidade antioxidante do extrato aquoso de *Maytenus ilicifolia* por meio de uma avaliação *in vitro* e analisar seus efeitos medicinais no tratamento da doença.

- Comparar a eficácia do extrato em diferentes concentrações;
- Comparar o potencial antibacteriano do extrato aquoso esterilizado em autoclave e do extrato aquoso esterilizado em membrana em diferentes concentrações;
- Realizar triagem fitoquímica para identificação de compostos bioativos.

MATERIAIS E MÉTODOS



Plantas colhidas no bairro Santo Afonso, na cidade de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, no Brasil.



Para garantir a legitimidade das amostras colhidas, essas foram analisadas por um cientista qualificado na área de Botânica, comprovando que pertencem à espécie analisada no estudo.

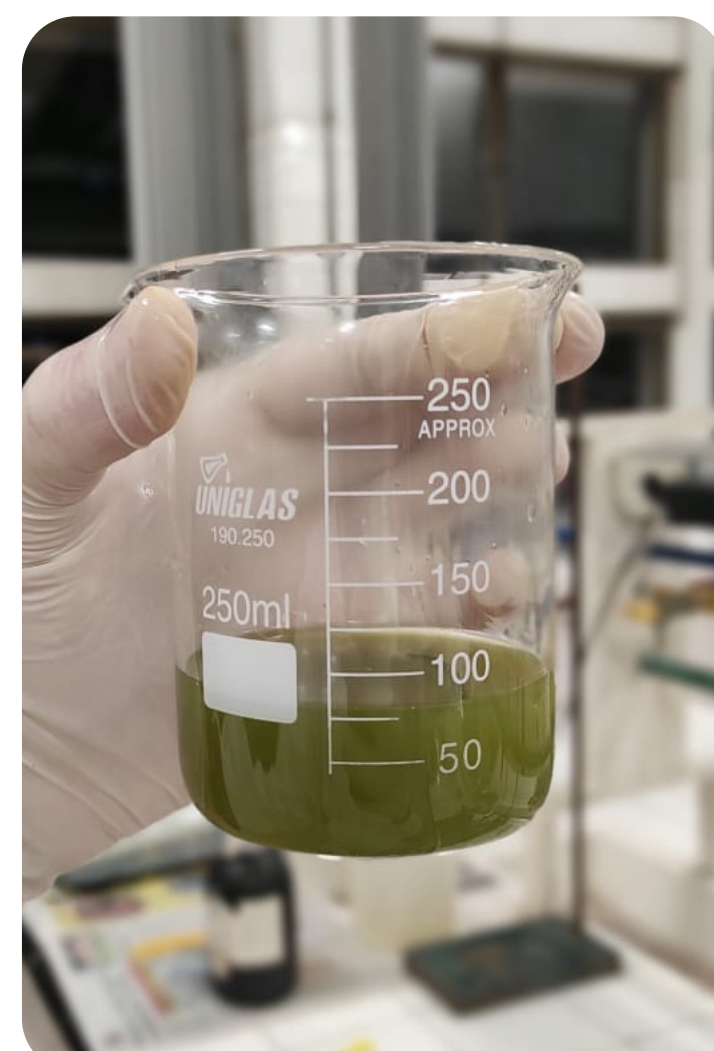
Preparação do extrato aquoso

Figura 1 - Espinheira-santa utilizada na elaboração do extrato



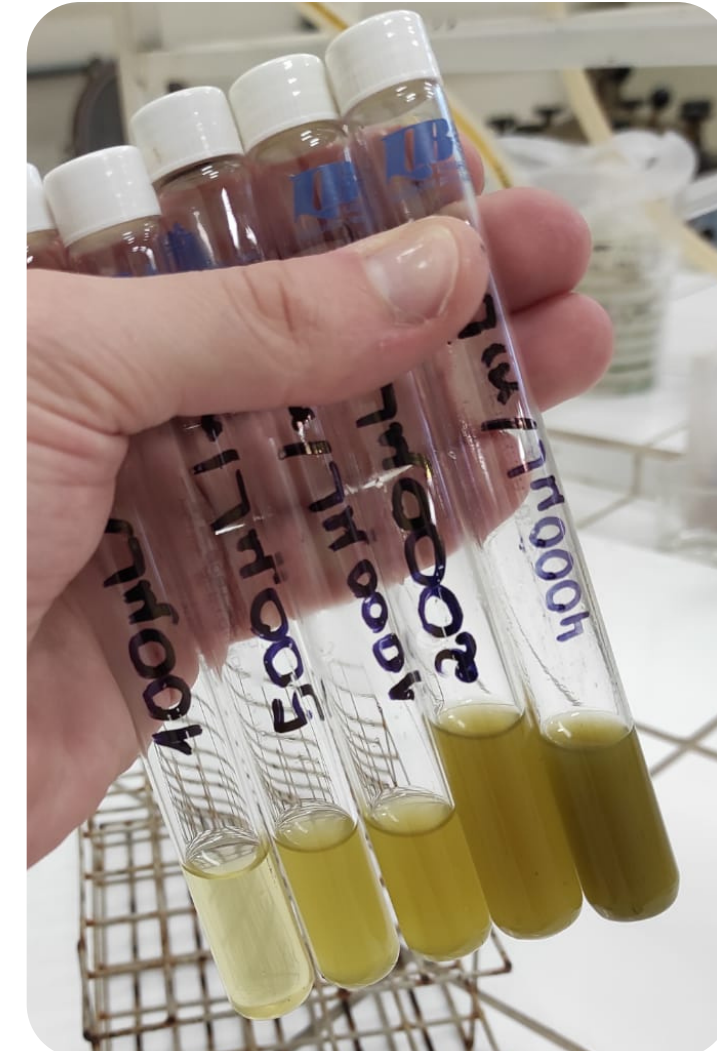
Fonte: Autores (2021).

Figura 2 - Extrato concentrado elaborado.



Fonte: Autores (2021).

Figura 3 - Diluições do extrato.



Fonte: Autores (2021).

Triagem fitoquímica

Identificar a presença de cumarinas, taninos, saponinas, flavonoides e alcaloides no extrato aquoso concentrado da planta.

Avaliação da atividade antibacteriana

Diluições do extrato:

Escherichia coli
Staphylococcus aureus
Helicobacter pylori

100 µL/mL
500 µL/mL
1 000 µL/mL
2 000 µL/mL
4 000 µL/mL

Esterilização em autoclave

Esterilização em membrana

Realizar testes de difusão em ágar por disco e macrodiluição em tubos - para determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM).

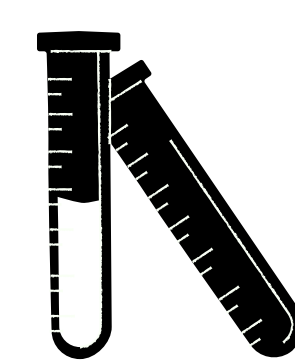
Avaliação da capacidade antioxidante

Analisar a capacidade antioxidante das diferentes concentrações do extrato aquoso de espinheira-santa pelo método de ensaio com ABTS.

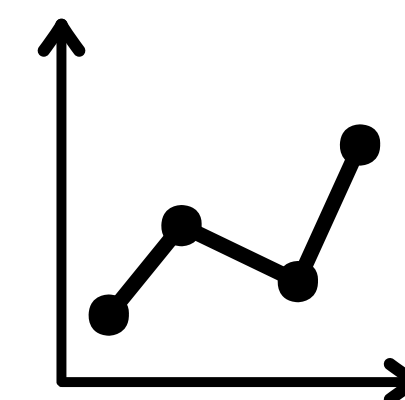
RESULTADOS ESPERADOS E DISCUSSÃO



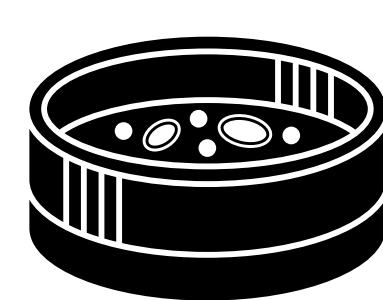
Espera-se obter resultados positivos nos testes de capacidade antioxidante e antibacteriana nas 5 concentrações dos extratos aquosos. Considera-se que os potenciais podem ser menores para os esterilizados em autoclave, devido à degradação dos compostos bioativos.



São esperados resultados positivos para a presença de cumarinas, taninos saponinas, flavonoides e alcaloides no extrato aquoso da planta, assim como foram detectados metabólitos secundários nos extratos de *Maytenus ilicifolia* do estudo de Colacite (2015).



Espera-se que o extrato aquoso elaborado apresente capacidade antioxidante maior para as concentrações mais altas e menor para as mais diluídas, bem como no estudo de Melo (2011).



Espera-se que os extratos aquosos de espinheira-santa apresentem halos de inibição frente às bactérias: *Helicobacter pylori*, *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* assim como foi evidenciada atividade antibacteriana no estudo de Cogo (2008).

Considera-se obter o valor da Concentração Inibitória Mínima (CIM), dentre as concentrações dos extratos aquosos utilizados no estudo. Assim como foi definida no estudo de Bona et al. (2014).



Os resultados esperados da análise de variância são boa replicabilidade e confiabilidade dos testes realizados

CONCLUSÃO

A pesquisa apresenta potencial de inovação, principalmente na área das Ciências da Saúde; pois busca, de modo prático, investigar os efeitos medicinais de uma planta utilizada na medicina popular.

Com a conclusão do estudo, será definido como o extrato aquoso de *Maytenus ilicifolia* atua no tratamento de úlcera péptica, comprovando cientificamente as propriedades medicinais que fazem da planta um fitoterápico utilizado pela população para tratar a doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BONA, Eliana Almeida Mira De et al. Comparação de métodos para avaliação da atividade antimicrobiana e determinação da concentração inibitória mínima (CIM) de extratos vegetais aquosos e etanólicos. Arquivos do Instituto Biológico, v. 81, n. 3, p. 218-225, 2014.
- COGO, Laura Lúcia. Caracterização molecular de genes de virulência de isolados clínicos de *Helicobacter pylori* e determinação da atividade antimicrobiana *in vitro* de diferentes fitoterápicos utilizados na medicina popular brasileira. OLACITE, Jean. Triagem fitoquímica, análise antimicrobiana e citotóxica e dos extratos das plantas: *Schinus terebinthifolia*, *Maytenus ilicifolia* Reissek, *Tabebuia avellanadae*, *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan. Saúde e Pesquisa, v. 8, n. 3, p. 509-516, 2015.
- MELO, Priscilla Siqueira et al. Composição fenólica e atividade antioxidante de resíduos agroindustriais. Ciência Rural, v. 41, p. 1088-1093, 2011.
- OLIVEIRA, Andreia Ferreira de et al. Estimativa da prevalência e da mortalidade por complicações da úlcera péptica, Brasil, 2008: uma proposta metodológica. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 24, p. 145-154, 2015.
- RUFINO, M. D. S. M. et al. Metodologia Científica: Determinação da Atividade Antioxidante Total em Frutas pela Captura do Radical Livre ABTS. Embrapa Agroindústria Tropical-Comunicado Técnico (INFOTECA-E), 2007.