

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, SAÚDE E TECNOLOGIAS
CURSO DE MEDICINA/ *CAMPUS* PINHEIRO

DAYSE EVELINE SANTOS SOUSA

**ATIVIDADE ANTIULCEROGÊNICA DE *ORBIGNYA PHALERATA* (BABAÇU)
EM RATOS WISTAR**

Pinheiro

2019

DAYSE EVELINE SANTOS SOUSA

**ATIVIDADE ANTIULCEROGÊNICA DE *ORBIGNYA PHALERATA* (BABAÇU)
EM RATOS WISTAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do
Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão / *Campus*
Pinheiro para obtenção do título de Médico(a).

Orientadora: Prof ^a. Me. Vanisse Portela Ramos

Pinheiro

2019

Sousa, Dayse Eveline Santos.

Atividade antiulcerogênica da *Orbignya phalerata* babaçu em ratos Wistar / Dayse Eveline Santos Sousa. - 2019.
50f.

Orientador (a): Vanisse Portela Ramos.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro, 2019.

1. Ação terapêutica. 2. *Orbignya phalerata*. 3. Úlcera péptica.
I. Ramos, Vanisse Portela. II. Título.

DAYSE EVELINE SANTOS SOUSA

**ATIVIDADE ANTIULCEROGÊNICA DE *ORBIGNYA PHALERATA* (BABAÇU)
EM RATOS WISTAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Medicina da
Universidade Federal do Maranhão / *Campus* Pinheiro para obtenção do título de Médico(a).

Orientadora: Prof. Me. Vanisse Portela Ramos

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Mayara Cristina Pinto da Silva

Doutora em Ciências da Saúde
Universidade Federal do Maranhão – *Campus* Pinheiro.

Prof^o. Eduardo de Castro Ferreira

Mestre em Clínica Cirúrgica
Universidade Federal do Maranhão – *Campus* Pinheiro.

Prof^o. Bruno Henrique da Silva Pereira

Especialista em Coloproctologia
Universidade Federal do Maranhão – *Campus* Pinheiro.

Prof^a. Débora Luana Ribeiro Pessoa

(Presidente da banca examinadora)
Doutora em Biotecnologia
Universidade Federal do Maranhão – *Campus* Pinheiro.

Pinheiro, 30 de janeiro de 2019

Aos meus pais, pelo incentivo, apoio e imenso amor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus, a quem confio todos os meus passos.

Aos meus pais, pelo amor incondicional, amizade e direcionamento.

Aos meu irmão e sobrinha, pelo carinho e atenção.

A minha família, pela confiança e créditos depositados.

A Prof^a Vanisse Portela Ramos, pela orientação, disponibilidade e compreensão das dificuldades e problemas encontrados.

A Prof^a Débora Luana Ribeiro Pessoa, pela grande ajuda e supervisão.

Aos meus amigos, “Medbulls”, que sem dúvidas, são essenciais na minha vida e os quais dividiram comigo momentos de incertezas, tristezas e alegrias.

E por fim, a todos os professores e àqueles que estiveram conosco empenhados não só na construção de um curso, mas na formação de excelentes médicos!

RESUMO

Este trabalho procurou analisar a atividade antiulcerogênica da *Orbignya phalerata* (babaçu) em ratos Wistar após indução de úlcera péptica com álcool etílico à 70%. Trata-se de um estudo experimental, no qual foram utilizados 40 animais divididos em quatro grupos de dez animais, cada grupo. O grupo I recebeu solução salina; o II, Omeprazol (200mg/Kg); o grupo III recebeu extrato de *Orbignya phalerata* na concentração de 4.0g/kg e o IV apenas álcool etílico à 70%, afim de confirmar a formação da úlcera. Cada um desses quatro grupos foi subdividido em dois subgrupos (cinco animais cada), um para avaliação da atividade gastroprotetora e outro para avaliação da atividade terapêutica. Os estômagos de todos os animais foram enviados para análise histopatológica, sendo analisados os seguintes aspectos: inflamação, necrose, proliferação fibroblástica, fibrose, reepitelização, neocapilarização e úlcera, após método de coloração histológica com Hematoxilina – Eosina (HE). Para as variáveis categóricas foram utilizados os testes do qui quadrado ou exato de Fisher. Foi adotado nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Os resultados obtidos mostraram que os animais que receberam etanol desenvolveram um dano macroscópico consistente, evidenciado pela presença de ulceração hemorrágica e atenuado pelo extrato, com valor igual e por vez superior ao omeprazol nos grupos profilático e terapêutico. Já quanto as características microscópicas (histológicas), no grupo profilático a *Orbignya phalerata* e o omeprazol comportaram-se igualmente na maioria das variáveis estudadas, contudo o fármaco foi superior em evitar inflamação e necrose, além de minimizar a profundidade da úlcera; enquanto que no grupo terapêutico houve discreta superioridade do omeprazol em relação a ausência de inflamação e do extrato vegetal em relação a reepitelização. Nesse contexto, sugerem-se outras questões para melhor entender e caracterizar a ação antiulcerogênica e melhorar seu efeito, tais como: avaliação sob maior número de dias de evolução e sob outras concentrações do extrato, além da análise de outros marcadores tais como macrófagos e prostaglandinas.

Palavras-chave: úlcera péptica; *Orbignya phalerata* ; ação terapêutica

ABSTRACT

This work aimed to analyze the antiulcerogenic activity of *Orbignya phalerata* (babassu) in Wistar rats after induction of peptic ulcer with ethyl alcohol at 70%. This is an experimental study in which 40 animals divided into four groups of ten animals, each group. Group I rebounded saline solution; group II, Omeprazole (200mg / kg); group III received *Orbignya phalerata* extract at a concentration of 4.0 g / kg and IV ethyl alcohol at 70%, in order to confirm the formation of the ulcer. Each of these four groups was subdivided into two subgroups (five animals each), one for evaluation of gastroprotective activity and another for evaluation of therapeutic activity. The stomachs of all the animals were submitted for histopathological analysis. The following aspects were analyzed: inflammation, necrosis, fibroblastic proliferation, fibrosis, reepithelialization, neocapillarization and ulcer after histological staining with Hematoxylin - Eosin (HE). Chi-square or Fisher's exact tests were used for the categorical variables. A significance level of 5% was adopted ($p < 0.05$). The results showed that the animals that received ethanol developed a consistent macroscopic damage, evidenced by the presence of hemorrhagic ulceration and attenuated by the extract, with an equal and superior value to omeprazole in the prophylactic and therapeutic groups. As for the microscopic (histological) characteristics, in the prophylactic group, *Orbignya phalerata* and omeprazole behaved equally in most of the studied variables; however, the drug was superior in avoiding inflammation and necrosis, besides minimizing the depth of the ulcer; while in the therapeutic group there was a slight superiority of omeprazole in relation to the absence of inflammation and the vegetal extract in relation to reepithelialization. In this context, other questions are suggested to better understand and characterize the antiulcerogenic action and improve its effect, such as: evaluation in greater number of days of evolution and under other concentrations of the extract, besides the analysis of other markers such as macrophages and prostaglandins.

Keywords: peptic ulcer; *Orbignya phalerata*; therapeutic action

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - <i>Orbignya phalerata</i> (babaçu) utilizada para o preparo do extrato.....	24
Figura 2 - Mesocarpo de <i>Orbignya phalerata</i> (babaçu) utilizado para preparo do extrato.	24
Figura 3 - Pó do mesocarpo de <i>Orbignya phalerata</i> (babaçu) utilizado como extrato	24
Figura 4 - Filtração com auxílio de bomba suctora.	25
Figura 5 - Frascos escuros para armazenamento dos extratos.....	25
Figura 6 - Frasco utilizado para cálculo do peso seco dos extratos.....	25
Figura 7 - Balança utilizada para pesagem dos frascos e extratos.....	26
Figura 8 - Estufa utilizada para retirada da umidade dos extratos.....	26
Figura 9 - Grupo de cinco animais na gaiola com Xilana.	28
Figura 10 - Animais na gaiola com livre demanda de água e ração.	28
Figura 11 - Quarto animal da gaiola vermelha com quatro marcas na cauda.	28
Figura 12 - Agulha utilizada para gavagem dos animais.....	29
Figura 13 - Gavagem no animal com administração do extrato.....	29
Figura 14 - Solução salina e Omeprazol prontos para gavagem.	29
Figura 15 - Álcool etílico para indução de úlcera gástrica.	30
Figura 16 - Quetamina e Acepran 0,1% medicamentos utilizados para anestesia.	30
Figura 17 - Anestesia aplicada na pata posterior do animal.	31
Figura 18 - Animal após epilação, fixado em prancha rígida.....	31
Figura 19 - Animal submetido a laparotomia e gastrectomia total.....	31
Figura 20 - Peça de gastrectomia.....	32
Figura 21 - Peça de gastrectomia fixada em isopor e submersa em formol	32
Figura 22 - Armazenamento das peças após terem sido enumeradas.....	32
Figura 23 - Histopatológico do R0. Coloração de hematoxilina-eosina.....	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características macroscópicas do grupo profilático	33
Tabela 2 - Características macroscópicas do grupo terapêutico.....	34
Tabela 3 - Características microscópicas do grupo profilático.....	35
Tabela 4 - Características microscópicas do grupo terapêutico	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 JUSTIFICATIVA	13
3 OBJETIVOS	14
3.1 GERAL	14
3.2 ESPECÍFICOS	14
4 REFERENCIAL TEÓRICO	15
4.1 MUCOSA GÁSTRICA	15
4.2 ÚLCERA PÉPTICA	15
4.2 CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS	16
4.3 BABAÇU (<i>Orbignya phalerata</i>)	18
5 MATERIAL E MÉTODOS	20
5.1 DROGAS E PRODUTOS QUÍMICOS	20
5.2 MATERIAL VEGETAL	20
5.3 PREPARAÇÃO DO EXTRATO	20
5.4 ANIMAIS	21
5.5 ORGANIZAÇÃO AMOSTRAL	21
5.6 EUTANÁSIA	22
5.7 DESTINO DAS CARCAÇAS	22
5.8 ANÁLISE HISTOLÓGICA	22
5.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA	22
5.10 ASPECTOS ÉTICOS	22
5.11 INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL	23
6 RESULTADOS	24
6.1 EXPERIMENTAÇÃO	24
6.2 ANÁLISE MACRO E MICROSCÓPICA	33
7 DISCUSSÃO	37
8 CONCLUSÃO	42
REFERÊNCIAS	43
ANEXO 1	47
ANEXO 2	49