



ANÁLISES DOS BIOATIVOS MAXIMIZADOS A PARTIR DO EXTRATO DA SEMENTE DO BACURI (*Platonia insignis* MART), PARA OTIMIZAÇÃO NA ATIVIDADE LEISHMANICIDA – II



Autor: Gabriel Leite Duarte /Escola Santa Teresinha
Orientadores: Professor Dr. Zilmar Timoteo Soares /UEMASUL
 Professor Msc. Carlos Fonseca Sampaio/ Escola Santa Teresinha



TEMA

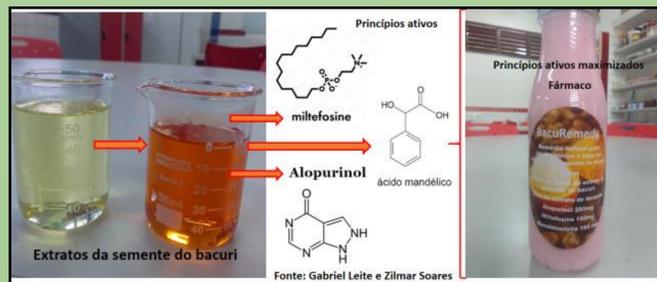
Esse estudo se destaca pela inovação na abordagem terapêutica da leishmaniose, uma doença que afeta milhões de pessoas em todo o mundo, principalmente em regiões tropicais. Além disso, a valorização dos recursos naturais da Amazônia, como o Bacuri, reforça a importância da biodiversidade na busca por soluções sustentáveis para problemas de saúde pública. O impacto social reside na possibilidade de desenvolver tratamentos mais eficazes e acessíveis, melhorando a qualidade de vida das populações afetadas.



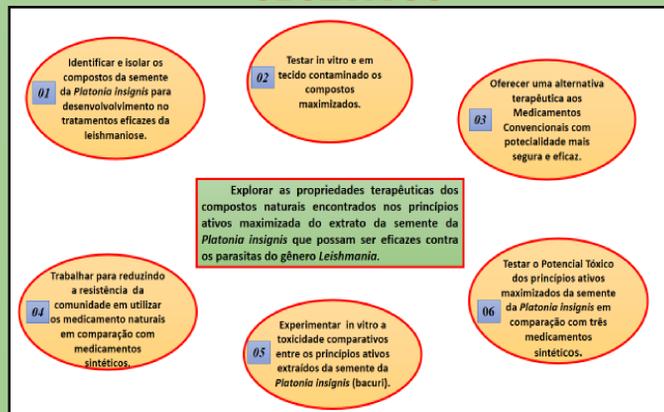
Foto: Fruto e semente do bacuri. Fonte: Gabriel

JUSTIFICATIVA

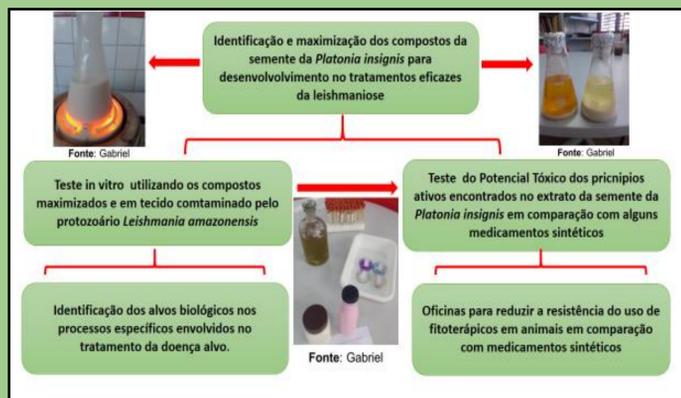
Esse projeto representa uma continuação de estudos anteriores, permitindo a consolidação de dados e o aprimoramento das descobertas prévias. Isso contribuirá para a construção de uma base sólida de conhecimento na busca por soluções eficazes contra a leishmaniose, identificando e maximizando bioativos do Bacuri, abrindo caminho para o desenvolvimento de novos fármacos leishmanicidas. Isso é crucial para diversificar as opções terapêuticas disponíveis e superar os desafios associados à resistência aos medicamentos existentes.



OBJETIVOS

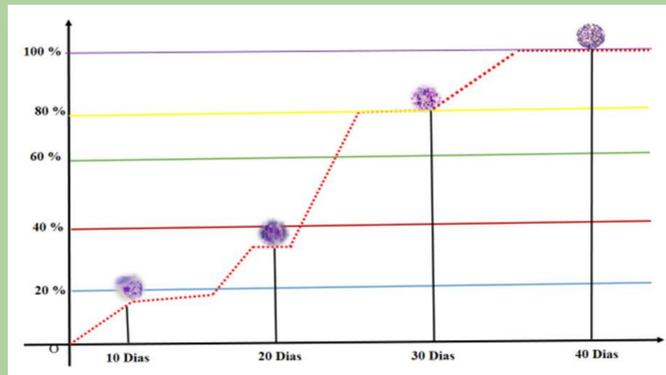


METODOLOGIA

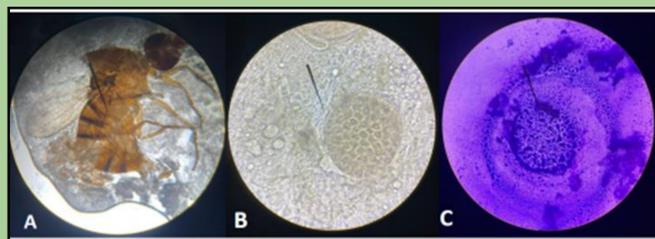


RESULTADOS

O Gráfico 01 apresenta o crescimento alarmante da infecção no período de 10 a 40 dias, quando o animal não é submetido ao tratamento. Fonte autor/Centro de Zoonose de Imperatriz-MA

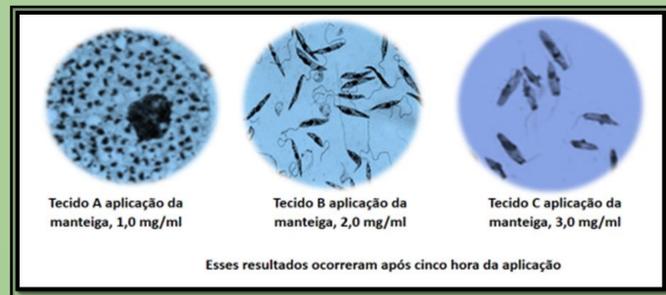


A ação dos compostos maximizado sobre células contaminadas com protozoário *Leishmania chagasi*

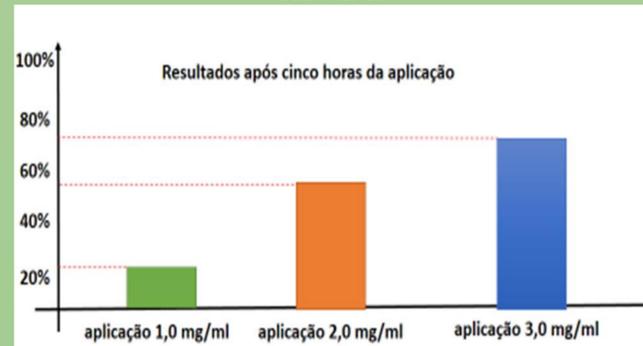


Fonte: Autor/laboratório de Saúde e Microbiologia/UEMASUL

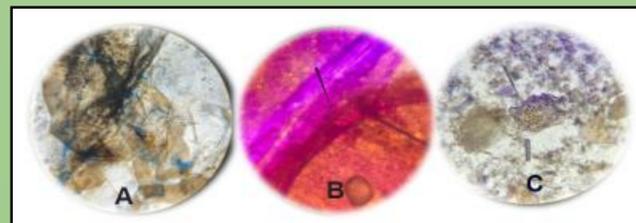
A atividade anti-Leishmania foi evidenciada com a aplicação de 0,3 mg/ml, resultando em 76% de eficácia, conforme observado por microscopia em aumento de 4x/0,65



Fonte: Autor

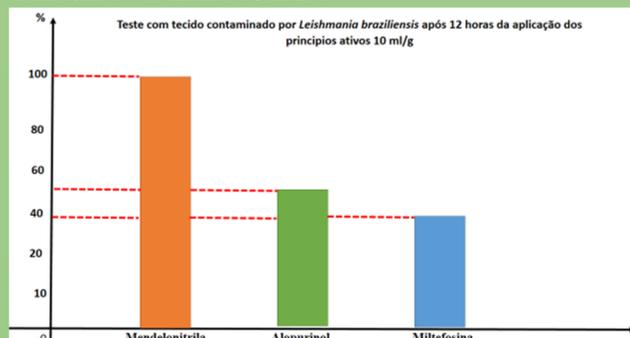


Fonte: Autor



Fonte: Autor/laboratório de Saúde e Microbiologia/UEMASUL

Gráfico 03: Apresenta a letalidade dos protozoários entre 12 e 24 horas em tecido contaminado quando aplicado uma dosagem de 10ml/g. Fonte Autor: laboratório de Veterinária da Uemasul.

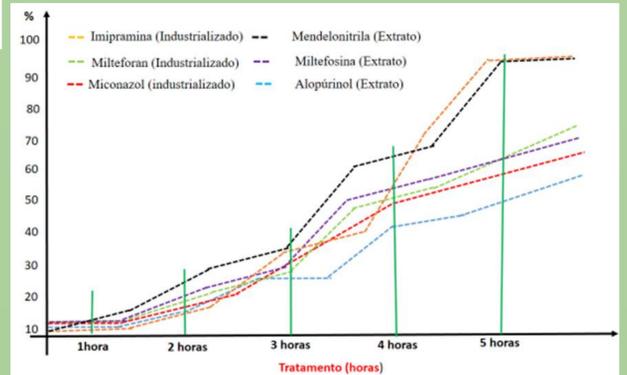


Fonte: Autor

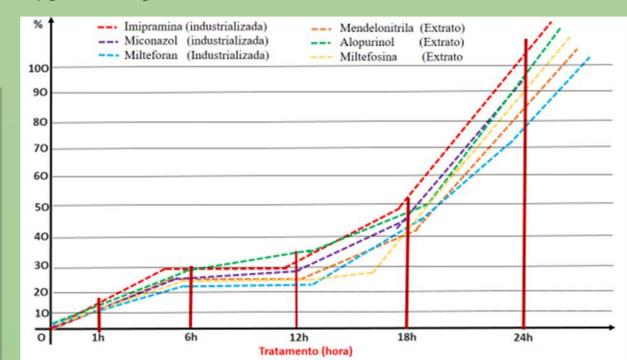
Testes em cultura de células mostraram eficácia dos fármacos industrializados comparados com o fármaco maximizado do extrato do bacuri para combater parasitos *Leishmania amazonensis* causadores da leishmaniose cutânea conforme a tabela 01. Fonte: laboratório da Uemasul/Autor-2023

Fármaco leishmanicida	Concentração por µg	Redução de parasitas em 5 horas
Imipramina (Industrializado)	13,3	90%
Miconazol (Industrializado)	2,2	55%
Milteforan (Industrializado)	12,5	60%
Mendelônitrila (Extrato)	13,3	90%
Alopurinol (Extrato)	2,2	45%
Miltefosina (Extrato)	12,5	60%

O gráfico 04 ilustra o desempenho comparativo entre os fármacos industrializados e princípios ativos maximizados do extrato da semente do bacuri, desde a primeira hora até a quinta hora, na redução do parasita. Fonte Autor/Laboratório de Saúde e Microbiologia da UEMASUL



O gráfico 05 apresenta o resultado comparativo entre os fármacos industrializados e natural quando aplicado a mesma concentração por µg (12,5) no período de 24 horas. Fonte: Autor.



A tabela 02 visualiza melhor o resultado com suas variações nos ensaios utilizando concentrações de 2,2 a 13,3 µg.

Princípios ativos	1 hora %	6 horas %	12 horas %	18 horas %	24 horas %
Imipramina (Industrializada)	18(16±20)	30(28±32)	32(30±34)	52(50±54)	100(98±102)
Miconazol (Industrializado)	12(10±14)	25(23±27)	28(26±30)	45(43±47)	97(95±99)
Milteforan (Industrializado)	11(9±13)	12(10±14)	22(20±24)	43(41±45)	78(76±80)
Mendelônitrila (Extrato)	12(10±14)	25(23±27)	25(23±27)	12(10±13)	85(83±87)
Alopurinol (Extrato)	18(16±20)	30(28±32)	36(34±38)	48(46±50)	98(95±99)
Miltefosina (Extrato)	12(10±14)	21(19±23)	25(23±27)	43(41±45)	90(88±92)

± Variação para mais ou para menos. Fonte: Autor/laboratórios da UEMASUL-2023

CONCLUSÃO

Na etapa II dessa pesquisa, foi possível o desenvolvimento de uma formulação natural de uso tópico, a partir do extrato da semente da *Platonia insignis* (bacuri), de forma reprodutível e com ótimos resultados de estabilidade físico-química e toxicológico. As formulações apresentaram efeito terapêutico significativo nos testes in vitro comparadas à formulação industrializado indicando grande potencial da *Platonia insignis* Mart. para o tratamento da leishmaniose cutânea e visceral

O projeto está envolvido principalmente nas seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):



Com base nos resultados da pesquisa, as perspectivas futuras para utilizar extratos maximizados da semente da *Platonia insignis* no tratamento da leishmaniose são promissoras. No entanto, é de extrema importância que o desenvolvimento de tratamento in vivo siga uma abordagem científica rigorosa para garantir a eficácia, segurança e dosagem adequada. Considerando esse contexto, sugere-se a seguinte proposta futura:

Realizar uma série de testes adicionais in vitro antes de avançar para os experimentos em modelos animais ou humanos. Isso permitirá uma avaliação mais aprofundada da atividade antiparasitária dos extratos

REFERÊNCIAS

FERREIRA, E.T. et al. A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos: uma revisão integrativa sobre a atuação do enfermeiro. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n.3, p.1511-1523, 2019.

HERWALDT, B. L. (1999). *Leishmaniasis*. *The Lancet*, 354(9185), 1191-1199.

LOGARAJ, T. V., BHATTACHARYA, S., SANKAR, K. U., & VENKATESWARAN, G. (2008). Rheological behaviour of emulsions of avocado and watermelon oils during storage. *Food Chemistry*, 106(3), 937-943.

MURRAY, H. W. (2005). Leishmaniasis in the United States: Treatment in 2004. *The Journal of Infectious Diseases*, 192(1), 12-17.