cbecimat26
26° Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais
22 a 26 de novembro de 2026
Costão do Santinho
Florianópolis-SC

DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOEMULSÃO CONTENDO CLOROQUINA E ÓLEO AMAZÔNICO PARA APLICAÇÃO TÓPICA NA LEISHMANIOSE CUTÂNEA

Elano Lopes Martins da Silva[1], Pedro Manoel Vilar do Vale[1], Débora Lourenzi Erci[1], Nicolly Alves Bastos[1], Sophia Nunes Alves[1], Márcia Bay[1], Minelly Azevedo da Silva[1,2], Nilton Fagner de Oliveira Araújo[1,2]

1. Instituto Federal de Rondônia Campus Porto Velho Calama - IFRO; 2. Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia – Rede BIONORTE

Introdução

A leishmaniose é uma doença negligenciada com tratamento convencional limitado por alta toxicidade e baixa adesão (OLIVEIRA et al., 2011). Sistemas nanoestruturadas com óleos amazónicos e cloroquina surgem como alternativa promissora para otimizar a terapia e reduzir efeitos adversos.



Figura 1. Forma cutânea localizada

Objetivos

O estudo objetiva desenvolver e caracterizar uma nanoemulsão com óleo vegetal amazônico, visando a liberação fármacos e avaliando sua estabilidade e aplicação na leishmaniose

Metodologia

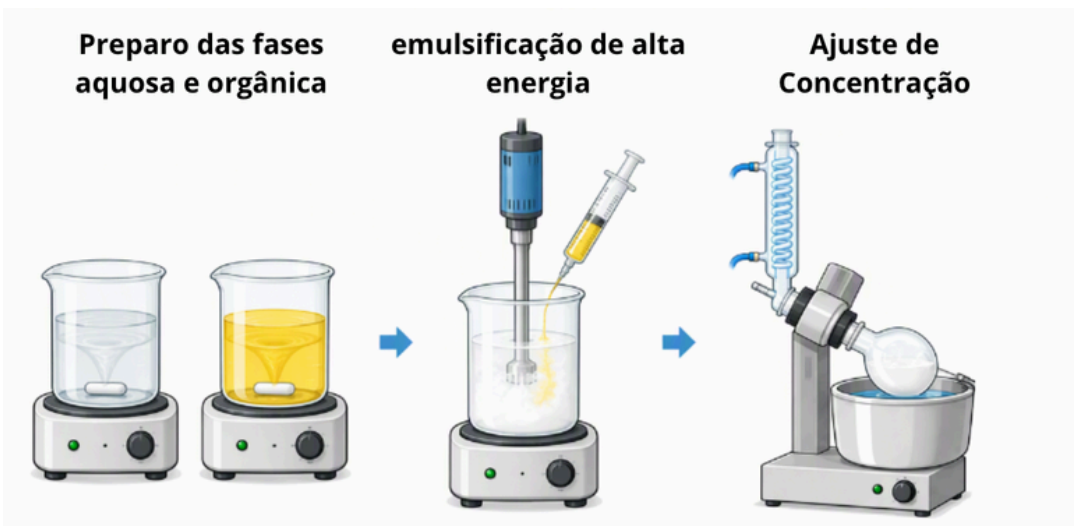


Figura 2. Sistema de emulsificação



Figura 3. Preparo da amostra para análise

Resultados e Discussão

Os parâmetros físico-químicos das nanoemulsões permaneceram constantes durante os 60 dias de armazenamento, (Tabela 1).

Nanoemulsão	Controle (Sem Fármaco)			Com Fármaco		
Estabilidade	**Dia 1**	**Dia 30**	**Dia 60**	**Dia 1**	**Dia 30**	**Dia 60**
Diâmetro hidrodinâmico (nm)	152	153,7	148,9	143,2	144,5	143,3
Índice de Polidispersão (PDI)	0,1268	0,1085	0,1092	0,1114	0,1103	0,1246
Potencial Zeta (mV)	-45,2	-47,78	-46,51	-32,52	-35,28	-30,33
pH	3,93	3,96	3,91	3,89	4,27	3,91

Tabela 1. Resultados de 60 dias de controle



Figura 4. Nanoemulsões 120 dias após a sìntese

Conclusões

Os resultados obtidos demonstram o potencial de sistemas nanoemulsionados como plataforma para liberação tópica de fármacos, sua estabilidade foi comprovada durante o periodo de 60 dias. Entretanto, estudos complementares são necessários para confirmar sua eficiência e aplicabilidade terapêutica.

Referências e Agradecimentos

OLIVEIRA, L. F. et al. Systematic review of the adverse effects of cutaneous leishmaniasis treatment in the New World. Acta Tropica, v. 118, n. 2, p. 87-96, 2011.

Agradecimentos ao Edital FAPERO PAP/UNIVERSAL ÁREAS PRIORITÁRIAS 005/2023; edital Nº 5/2025/REIT - PROPESP/IFRO, DE 11 DE JUNHO DE 2025 [PRIMEIROS PROJETOS, COM FOCO NA PARTICIPAÇÃO DE TAEs NA CIÊNCIA- CICLO 2025-2026] - Edital de Pesquisa; Edital nº 48/2026 - Apoio à participação de estudantes em Eventos Científicos, tecnológicos e de Inovação.