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

Desenvolvimento e avaliação de filmes poliméricos contendo Piperina como sistema de liberação controlada para Leishmaniose Cutânea

Sophia Nunes Alves[1]; Laerth Dos Santos Ribeiro[2,3]; Vitória Carolina Da Silva Nery[1]; Elano Lopes Martins Da Silva[1]; Nicolly Alves De Bastos[1]; Pedro Manoel Villar Do Vale[1]; Márcia Bay[1]; Minelly Azevedo Da Silva[1]; Carolina Bioni Garcia Teles[2,3]

[1] Laboratório de Biotecnologia aplicada a Produtos Naturais (IFRO); 2 Programa de Pós-Graduação em Biologia Experimental - PGBIOEXP (UNIR); [3] Plataforma de Bioensaios de Malária e Leishmanioses (FIOCRUZ/RO)

Introdução

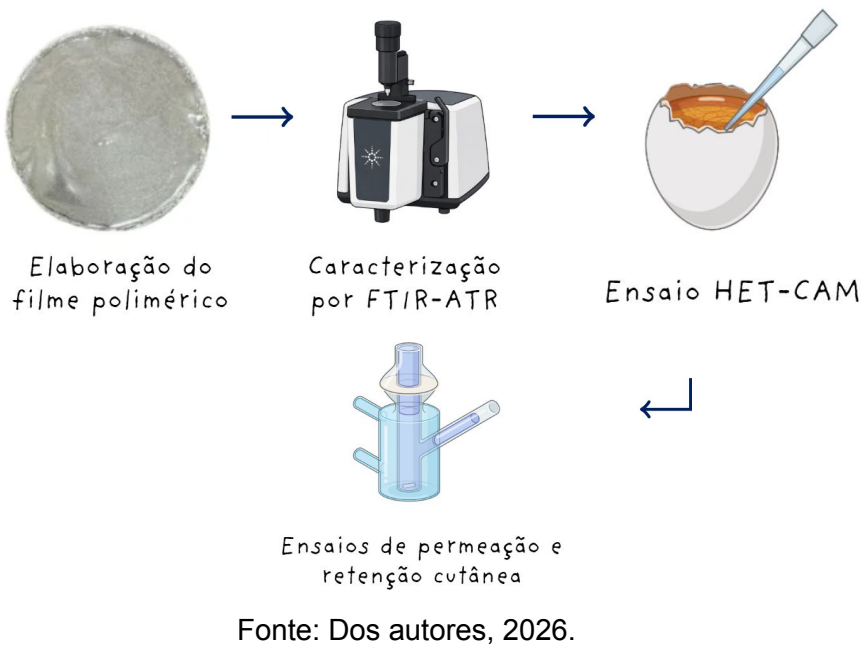
As leishmanioses são antropozoonoses de grande relevância em saúde pública, presente em mais de 80 países (Brasil, 2017). As terapias disponíveis apresentam limitações importantes, como elevada toxicidade, necessidade de administração prolongada e risco de desenvolvimento de resistência (Tiwari, Gedda e Singh, 2017). Diante desse cenário, o desenvolvimento de tecnologias que possibilitem a administração localizada de fármacos, com ação direcionada à área afetada e potencial melhoria da qualidade de vida dos pacientes, mostra-se altamente relevante.

Objetivos

Desenvolver um sistema de liberação controlada na forma de filme polimérico contendo piperina, visando sua aplicação tecnológica como alternativa terapêutica para a leishmaniose cutânea.

Metodologia

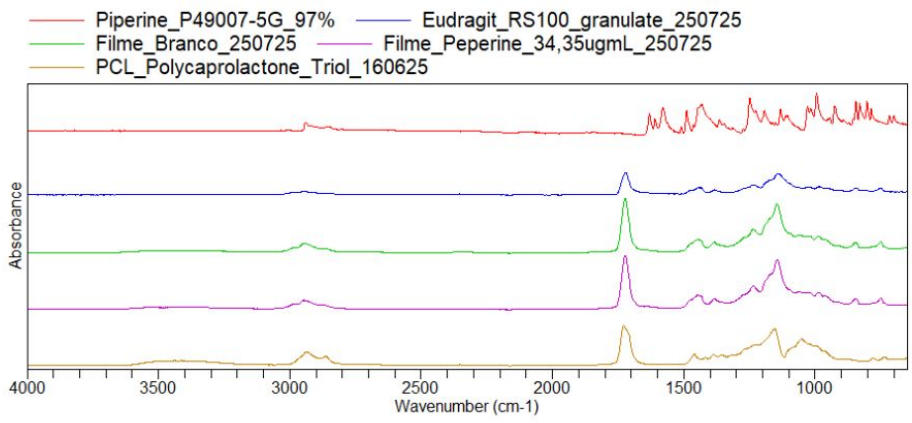
Figura 1. Preparo e caracterização do filme polimérico



Fonte: Dos autores, 2026.

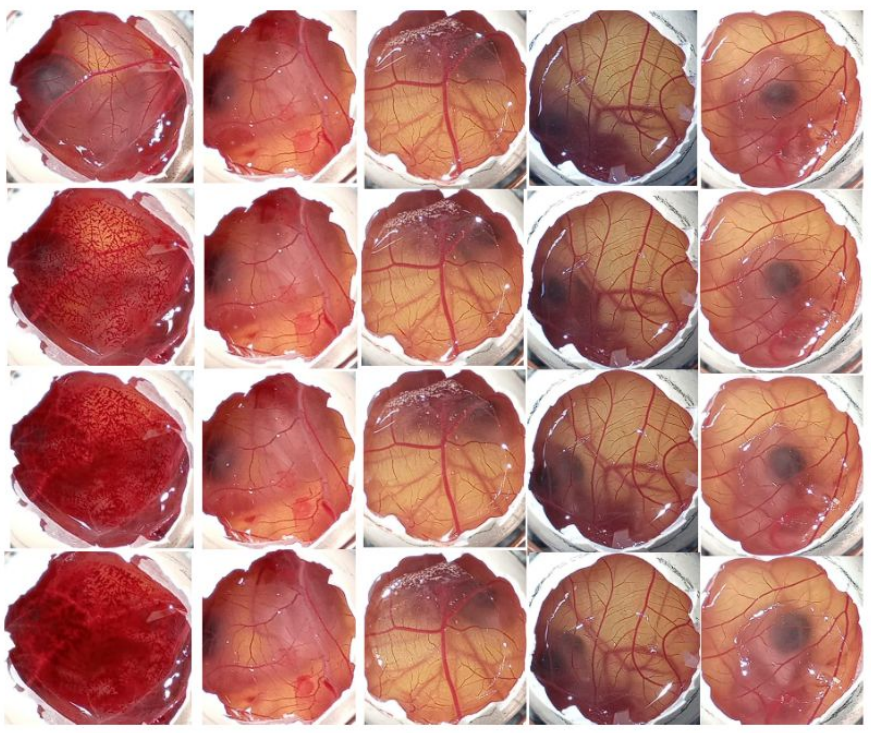
Resultados e Discussão

Figura 2. Espectros obtidos das amostras por FTIR - ATR



Fonte: Dos autores, 2026.

Figura 3. Avaliação da irritação das formulações testadas



Fonte: Dos autores, 2026

Figura 4. Cromatograma na permeação de PIP (343 nm)

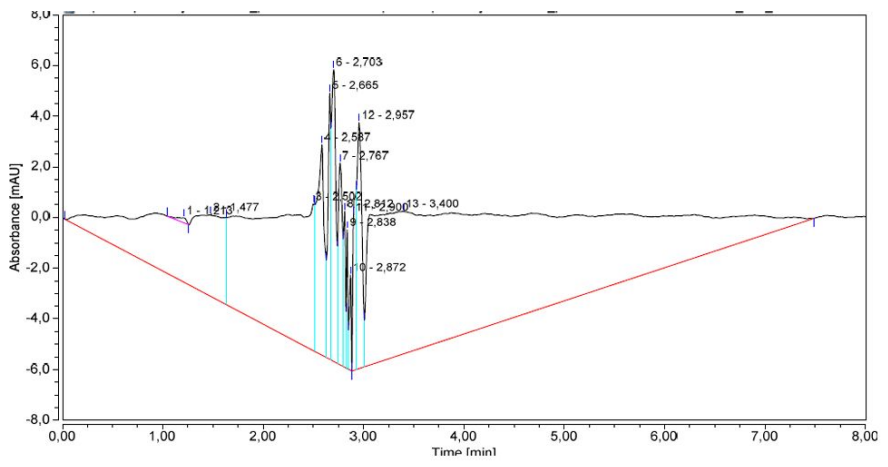
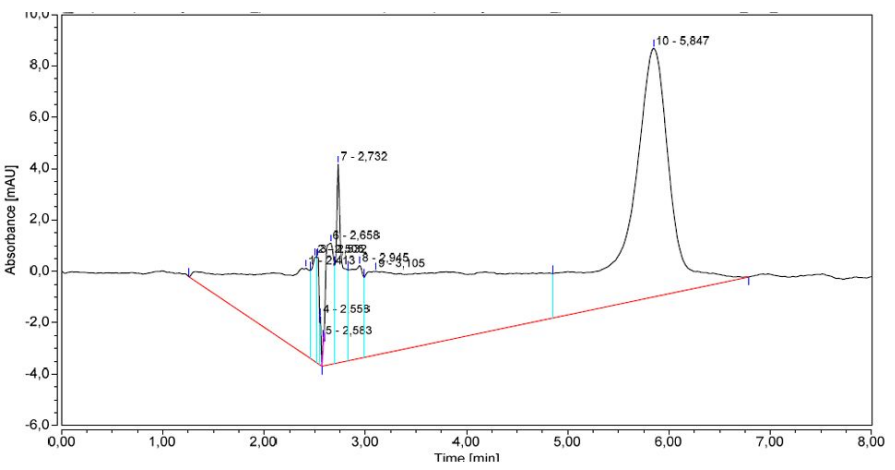


Figura 5. Cromatograma na retenção de PIP (343nm)



Fonte: Dos autores, 2026

Conclusões

Os resultados indicam que a piperina, incorporada em filmes poliméricos, apresenta potencial para aplicação tópica no tratamento da leishmaniose cutânea. No entanto, estudos adicionais são necessários para avaliar a eficácia biológica do sistema, incluindo ensaios de atividade antileishmanial e liberação do ativo.

Referências e Agradecimentos

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_tegumentar.pdf. Acesso em: 20 mar. 2025.

TIWARI, Neeraj et al. Limitations of Current Therapeutic Options, Possible Drug Targets and Scope of Natural Products in Control of Leishmaniasis. **Mini-Reviews in Medicinal Chemistry**, v. 18, n. 1, 8 dez. 2017.

LUEPKE, N. P. Hen's egg chorioallantoic membrane test for irritation potential. **Food and Chemical Toxicology**, v. 23, n. 2, p. 287–291, 1985.

Agradecimentos aos editais: FAPERO PAP/UNIVERSAL ÁREAS PRIORITÁRIAS 005/2023; EDITAL Nº 7/2024/REIT/PROPESP/IFRO, DE 07 DE MAIO DE 2024 e EDITAL Nº 48/2026/PVCAL - CGAB/IFRO, DE 12 DE AGOSTO DE 2026