



RAIC 21/22
IX Reunião Anual de
Iniciação Científica

RAIDTEC 21/22
III Reunião Anual de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico
e Inovação

Nossas Cientistas:

mulheres e ciência no Brasil,
ontem e hoje



1. Carolina Maria de Jesus
2. Bertha Lutz
3. Maria Conceição
4. Lella Gonzales
5. Mayana Zatz
6. Sonia Guimarães

AVALIAÇÃO DO EFEITO DE ÓLEOS ESSENCIAIS EM LEISHMANIA IN VITRO.

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

MORAES; Alessandro Xavier¹, GENTA; Fernando², LATGÉ; Samara³, AMARAL; Ana Claudia Fernandes⁴, SILVA; Lucia Helena Pinto da⁵

RESUMO

Avaliação do efeito de óleos essenciais em *Leishmania in vitro*.

Alessandro Xavier Moraes^{1,4}, Fernando Genta², Samara Latgé², Ana Claudia Fernandes Amaral³, Lucia H. Pinto da Silva⁴ ^{1,4}. Aluno do curso de ciências biológicas, bolsista PIBIC; ²Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, ³Farmanguinhos, Fundação Oswaldo Cruz, ⁴Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. **Introdução** As leishmanioses são doenças causadas por protozoários do gênero *Leishmania*, transmitidos através da picada de um flebotômio fêmea infectado (<http://www.who.int>). Possui manifestações clínicas graves, gera sequelas para o resto da vida. Não obstante, o tratamento utiliza de fármacos que dotados de graves efeitos colaterais, de baixa eficiência e custo elevado (RODRIGUES, 2006). Assim, a busca por novas moléculas com potencial leishmanicida é necessária. Os óleos essenciais (OEs) são metabólitos secundários, que contêm moléculas bioativas, onde muitas vezes atuam em sinergismo (ŞAHIN, F. et al, 2004). Diversos trabalhos reportam o efeito de OEs e de seus constituintes em diferentes microrganismos, além de seu efeito antioxidante (GLIŠIĆ et al., 2007).

Metodologia Parasitas Promastigotas de *Leishmania amazonensis* (WHOM/BR/75/Josefa) foram mantidas em meio de cultura Schneider suplementado à 10% de soro fetal bovino (SFB) e 40 µg/mL de gentamicina à 26°C. **Compostos Naturais** OEs das espécies *O. vulgare*, *M. spicata* e *J. communis* foram cedidos pelo Dr. Fernando Genta e Ana Amaral da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e diluídos em DMSO em concentrações estoques de uso. **Atividade Anti-promastigota** Promastigotas de *Leishmania amazonensis* (2×10^5) foram incubadas com diferentes concentrações dos OEs à 26°C. 1% e 0,5% de DMSO foram utilizados como controle. Após 48h, foi adicionado uma solução de XTT (2,3-Bis[2-Methoxy-4-nitro-5-sulfophenyl]-2H-tetrazolium-5-carboxinilide inner salt, Sigma-Aldrich) [0,001 g/mL] contendo 10% de Phenazine Methosulfate (500µM) e incubado por 2h a 26°C. Após esse período, a

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, alessandromoraes267@gmail.com

² Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, genta@ioc.fiocruz.br

³ Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, samara_gc279@hotmail.com

⁴ Farmanguinhos, Fundação Oswaldo Cruz, ana.amaral@fiocruz.br

⁵ Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, lpinto@ufrj.br

placa foi lida em filtro de 450 nm. A % de viabilidade celular foi determinada utilizando-se do controle não tratado (100% de células viáveis). **Análise Estatística** Os dados coletados foram analisados no GraphPad Prism 9.4 Teste *T student* foi utilizado para analisar dados não paramétricos e One-way ANOVA para dados paramétricos. Foram consideradas diferenças estatísticas quando $p < 0.05$. **Resultados e Discussões** Os resultados preliminares obtidos através das espécies *O. vulgare* e *J. communis*, apresentaram IC₅₀ de 5,66 µg/mL e 5,98 µg/mL, respectivamente, demonstrando uma capacidade leishmanicida dose-dependente. Enquanto a espécie *M. spicata* apresentou o IC₅₀ de 2,07 µg/mL, sendo o menor dentre os óleos testados, indicando um potencial efeito sobre o parasita. **Conclusão** A conclusão é de que todos os três óleos essenciais de *J. communis*, *Origanum vulgare*, e *Mentha spicata* apresentaram atividade leishmanicida de forma dose-dependente em 48h. Os dados obtidos demonstram o potencial leishmanicida dos óleos essenciais, em específico relacionado à *Leishmania amazonensis*.

PALAVRAS-CHAVE: Leishmaniose, Óleos Essenciais, *Leishmania amazonensis*, Tratamento

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, alessandromoraes267@gmail.com

² Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, genta@ioc.fiocruz.br

³ Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, samara_gc279@hotmail.com

⁴ Farmanguinhos, Fundação Oswaldo Cruz, ana.amaral@fiocruz.br

⁵ Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, lpinto@ufrj.br