



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

ATIVIDADE ANTI-HELMÍNTICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE FOENICULUM VULGARE FRENTE AO CAENORHABDITIS ELEGANS

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

SOUZA; Ana Beatriz V. ¹, SILVA; Amanda S. A. ², SANTOS; Beatriz C. dos ³, NASCIMENTO; Paloma M. do ⁴, MAGALHÃES; Viviane S. ⁵

RESUMO

As helmintíases que afetam os animais causam grande prejuízo a atividades essenciais para a economia do país, como a agropecuária. O controle das helmintíases na medicina veterinária tem sido realizado com compostos sintéticos e semissintéticos descobertos há mais de 50 anos. O crescente desenvolvimento de indivíduos resistentes impulsiona a procura de novas moléculas. Nesse contexto, os óleos essenciais (OE) estão sendo explorados como candidatos a essa tarefa. O *Caenorhabditis elegans* é um nematóide de vida livre que tem se mostrado um modelo promissor para a triagem de fitoinsumos com potencial anti-helmíntico com maior facilidade e velocidade. Este trabalho teve por objetivo avaliar o potencial anti-helmíntico do OE de *Foeniculum vulgare* (funcho), frente a cepa selvagem (N2) do *C. elegans* em diferentes estágios de desenvolvimento. O OE de funcho, obtido comercialmente, foi solubilizado em dimetilsulfóxido 0,1% obtendo-se 10 concentrações equidistantes na faixa de 6,88 - 890,31 $\mu\text{g.mL}^{-1}$. Para o teste adúltica foram incubados cerca de 20 indivíduos adultos de *C. elegans* em uma placa de 96 poços a 20°C contendo 20 μL de cada solução teste e 160 μL de tampão S. Como controle negativo utilizou-se DMSO 0,1% e como controle positivo utilizou-se ivermectina 1 $\mu\text{g.mL}^{-1}$. Foram realizadas leituras em 0 e 48h sendo observada a motilidade dos indivíduos. Indivíduos sem motilidade foram considerados mortos. Seguindo-se os mesmos parâmetros para o teste ovíca foram incubados cerca de 20 ovos de *C. elegans* utilizando como controle positivo albendazol 0,5 $\mu\text{g.mL}^{-1}$, realizando a leitura após 24h, sendo contados os ovos não eclodidos e primeiro estágio larval (L1). Ambos os testes foram realizados em quintuplicata. Os valores de concentração letal 50 (CL50)/ concentração inibitória 50 (CI50) e CL90 /CI90, assim como outros valores estatísticos dos testes *in vitro*, foram calculados utilizando a análise de probitos através do software RStudio. O teste adúltica demonstrou valores de CL50 de 19,21 $\mu\text{g.mL}^{-1}$ e CL90 de

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), anabiavianna@ufrrj.br

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), amqndasouza@gmail.com

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), beatrizcsantos01@ufrrj.com

⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), pmathias@gmail.com

⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), vsmagalhaes@ufrrj.br

305,01 $\mu\text{g}.\text{mL}^{-1}$. Para o teste ovicida foram encontrados os valores de CI50 de 14,19 $\mu\text{g}.\text{mL}^{-1}$ e CI90 de 96,05 $\mu\text{g}.\text{mL}^{-1}$. Conforme descrito em literatura, o OE de funcho possui como componentes majoritários o trans-anetol e o limoneno. Alguns estudos relatados na literatura mostram a capacidade anti-helmíntica desse OE contra ovos de *Haemonchus*, *Trichostrongylus*, *Teladorsagia* e *Chabertia*, e contra indivíduos J2 de *Meloidogyne incognita*, resultados que corroboram com o presente trabalho. Os resultados obtidos são promissores para o desenvolvimento de produtos fitoterápicos para o controle de helmintos veterinários.

PALAVRAS-CHAVE: triagem, técnicas in vitro, desenvolvimento

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), anabiavianna@ufrj.br

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), amqndasouza@gmail.com

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), beatrizcsantos01@ufrj.com

⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), pmathias@gmail.com

⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), vsmagalhaes@ufrj.br