

SANTOS; Beatriz Conceição dos¹, MAGALHÃES; Viviane de Souza², SOUZA; Ana Beatriz Vianna³, NASCIMENTO; Paloma Mathias do⁴, SILVA; Amanda de Souza Araújo⁵, AZEVEDO; Thais Ribeiro Correia⁶, SCOTT; Fábio Barbour⁷

RESUMO

Introdução O relato sistemático de resistência anti-helmíntica vem incentivando a procura de novos ativos com tal atividade e os óleos essenciais (OE) têm se mostrado promissores nessa busca. *Illicium verum*, popularmente conhecido como anis estrelado, contendo aproximadamente 78% de anetol, possui atividades antifúngicas, antimicrobianas, antiinflamatórias e anti-helmínticas reportadas. *Caenorhabditis elegans* é um nematoide de vida livre e tem sido um modelo de organismo promissor em diversos estudos *in vitro*, como na procura de novos anti-helmínticos. **Objetivo** Este trabalho teve como objetivo investigar a atividade do OE de *Illicium verum* e anetol, seu constituinte majoritário, frente ao *C. elegans* cepas N2 (selvagem) e DA1316 (resistente à ivermectina). **Metodologia** O anetol e OE *I. verum* foram solubilizados em dimetilsulfóxido e água em 10 concentrações equidistantes (11,42 a 406,94 $\mu\text{g.mL}^{-1}$). Verificou-se sua ação nematocida e ovicida utilizando as cepas N2 e DA1316. Para avaliar a atividade nematocida (N2 e DA1316) foram incubados, cerca de 25 indivíduos adultos, contendo OE a 20°C por 48h. Para avaliação da atividade ovicida foram incubados cerca de 25 ovos da cepa N2 a 20°C por 24h. No teste nematocida os indivíduos sem motilidade foram considerados mortos, já no teste ovicida foram contabilizados ovos não eclodidos e indivíduos L1. Os testes foram realizados em quintuplicata, em dois dias diferentes, utilizando ivermectina, para os testes com a cepa N2, e levamisol, para cepa DA1316, como controle positivo e DMSO 0,1% como controle negativo. Para os cálculos estatísticos dos valores de CL_{50} e CL_{90} foi utilizado o software RStudio versão 3.6.1.7, através da análise de probit. **Resultados e Discussão** Nos bioensaios em indivíduos adultos utilizando OE de *I. verum*, os valores nematocida obtidos para CL_{50} e CL_{90} foram de 35,56 e 629,27 $\mu\text{g.mL}^{-1}$ respectivamente para cepa N2 e 37,9 e 220,57 $\mu\text{g.mL}^{-1}$ respectivamente para cepa DA1316. Enquanto o ensaio com anetol, resultou em valores de CL_{50} e CL_{90} de 68,24 e 162,78 $\mu\text{g.mL}^{-1}$, respectivamente. O OE de *I. verum* se mostrou promissor em indivíduos resistentes à ivermectina, uma droga anti-helmíntica de amplo uso na medicina veterinária. Para os testes ovicida utilizando *I. verum* como ativo foram encontrados em valores de CL_{50} e CL_{90} de 166,93 e 3741,19 respectivamente. Enquanto o mesmo teste utilizando anetol resultou em valores de CL_{50} e CL_{90} de 0,66 e 4,09 $\mu\text{g.mL}^{-1}$ respectivamente. **Conclusão** Os resultados indicam que o potencial ovicida do anetol é superior ao adultocida, porém quando observado os achados para *I. verum* o quadro se inverte, mostrando maior potencial nematocida. Também foi possível identificar resultados satisfatórios de *I. verum* frente a cepa resistente à ivermectina caracterizando seu potencial uso em um produto anti-helmíntico.

PALAVRAS-CHAVE: óleos voláteis, técnicas in vitro, anti-helmíntico, animais

¹ UFRRJ, beatrizcsantos01@outlook.com

² UFRRJ, vsmagalhaes@gmail.com

³ UFRRJ, anabiavianna@ufrrj.br

⁴ UFRRJ, pmathias@gmail.com

⁵ UFRRJ, amqndasouza@gmail.com

⁶ UFRRJ, thaisrca@gmail.com

⁷ UFRRJ, Scott.fabio@gmail.com