PESQUISA/INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PESQUISA/ INICIAÇÃO CIENTÍFICA

LIMIAR DE TOXICIDADE EM TILÁPIA-DO-NILO EXPOSTAS A NANOEMULSÃO COM ÓLEO ESSENCIAL DE OCIMUM BASILICUM (ODS 12- CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS)

Beatriz Mariano Sobreira (biamariano.2005@gmail.com)

Rafael Ferreira Da Silva (rfs201602@gmail.com)

Daniele Menezes Albuquerque (danielealbuquerque@ufgd.edu.br)

Arlene Sobrinho Ventura (arlenesventura@gmail.com)

Andrea Maria De Araújo Gabriel (andreagabriel@ufgd.edu.br)

Os efeitos anestésicos e sedativos do óleo essencial (OE) de Ocimum basilicum foram comprovados em peixes, para reduzir o estresse e injúrias do manejo. Entretanto, os óleos essenciais são imiscíveis em água. Os testes de OE de diversas plantas, em anestesia de peixes por banho de indução, mostram diluições do óleo essencial em álcool, na proporção de 1:10, em que há formação de sistemas heterogêneos de OE na superfície do tanque, dificultando a disponibilidade de compostos na água e a absorção pelos animais. Os tensoativos possuem estrutura molecular apolar e polar, formando emulsões óleo em água (O/A), reduzindo a tensão interfacial entre os líquidos, aumentando a superfície de contato. Desta forma com este estudo buscou avaliar o uso de tensoativos na dispersão do óleo essencial de Ocimum basilicum e sua toxicidade em Oreochromis niloticus. O óleo essencial foi disperso com polissorbato 80 (Tween® 80 – T80) a 0,1%. Foram monitorados 5 peixes por tratamentos, sendo estes: água, polímero e nanoemulsões nas

concentrações de 25,0 e 50,0 mg/L. Os grupos experimentais foram monitorados a cada 30 minutos de exposição (30 min, 1h, 1:30 min; 2:00h; 2:30 min; 3:00h) após a adição da nanoemulsão. A mortalidade foi registrada nas diferentes concentrações. Após o término do tempo de exposição os peixes foram submetidos a coleta sanguínea por venopunção caudal. Com o sangue obtido, foi realizado análise de hematócrito, proteína plasmática total, glicose e colesterol total. Os dados foram verificados a homocedasticidade e a normalidade dos dados foram utilizados testes one-way ANOVA e post-hoc de Tukey para verificar diferenças significativas ($P< 0,05$). Os resultados dos parâmetros fisiológicos plasmáticos indicam que os peixes quando expostos a nanoemulsão de O. basilicum na concentração de 50 mg/ l ocorre aumento no percentual de hematócrito e redução nos níveis de colesterol total ($P<0,05$). As diferentes concentrações da nanoemulsão 25 e 50 mg/L reduziu os parâmetros de glicose. As proteínas plasmáticas totais não diferiram entre os diferentes tratamentos avaliados. Não houve mortalidade para as diferentes concentrações avaliadas durante o tempo de exposição. Com os resultados obtidos foi possível inferir que o uso de nanoemulsão de óleo essencial de O. basilicum não causou toxicidade aos alevinos de tilápia-do-Nilo. Sendo, uma alternativa promissora quanto ao uso de óleos essenciais na piscicultura, visto que atuou como possível mitigador de estresse, durante o período de exposição de 3 horas. Período este, que coincide com tempo de transporte de diferentes espécies de peixes.

Agradecimentos: A FUNDECT, pelo custeio, ao CNPq/PROP-UFGD pela concessão de bolsa

Palavras-chave: estresse; mortalidade; tensoativo; tilápia-do-nilo.