

**O POTENCIAL DOS ÓLEOS ESSENCIAIS COMO ANESTÉSICOS PARA
TILÁPIA-DO-NILO**

Italo Serri Sartório Lopes (italo.serri@ufrj.br)

Luana Agapito Pereira Da Silva (luana.zootecnia.vet@gmail.com)

Caio Leonardo Palmeira Da Silva (caioleonardoo2011@hotmail.com)

Bruna Gomes Dos Santos (bruna21gomesdossantos@gmail.com)

Cristielle Nunes Souto (cristielle.souto@gmail.com)

A aquicultura é um dos setores de produção animal que mais tem crescido mundialmente nos últimos anos, consolidando-se como importante fonte de proteína de origem aquática. Entre as espécies cultivadas, a tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus*) destaca-se pela rusticidade, rápido crescimento, boa conversão alimentar e ampla aceitação comercial. Entretanto, procedimentos de manejo, como biometria e transporte, podem induzir estresse, comprometendo o bem-estar animal. O uso de anestésicos auxilia nesses procedimentos, pois facilita o manejo e reduz respostas fisiológicas ao estresse, reduzindo riscos tanto para os peixes quanto aos profissionais envolvidos. O anestésico sintético mais empregado em peixes é o MS-222 (tricaína metanosulfonato), cujo uso é limitado pelo elevado custo e por potenciais efeitos adversos, como alterações fisiológicas e impactos na qualidade do pescado. Nesse contexto, alternativas naturais têm despertado interesse, como os óleos essenciais, em virtude de sua ampla disponibilidade, menor custo e caráter biodegradável. Entre eles, o eugenol, composto ativo do

óleo de cravo, é reconhecido pela literatura como anestésico eficaz em peixes. Outros óleos, como o de melaleuca (*Melaleuca alternifolia*), cujo constituinte majoritário é o terpinen-4-ol, e o de hortelã-pimenta (*Mentha piperita*), rico em mentol, apresentam relatos de propriedades sedativas e anestésicas, motivando sua investigação para uso na aquicultura. Inicialmente, o estudo previa a utilização do óleo essencial de laranja-doce (*Citrus sinensis*). Entretanto, em decorrência de possíveis efeitos tóxicos e mortalidade observados nos ensaios preliminares, o uso desse óleo foi suspenso e optou-se pela inclusão dos óleos de melaleuca e hortelã-pimenta como tratamentos experimentais. Assim, o presente estudo avaliou a eficácia anestésica dos óleos de melaleuca e hortelã-pimenta, em comparação ao eugenol, em juvenis de tilápia. Foram utilizados 24 peixes com peso médio entre 150 e 250g, distribuídos em grupos (n=6) submetidos aos seguintes tratamentos: eugenol ($350 \mu\text{L L}^{-1}$), óleo de melaleuca (2 mL L^{-1}), óleo de hortelã-pimenta ($500 \mu\text{L L}^{-1}$) e resfriamento com gelo na proporção 3:7, empregado como grupo controle. Avaliaram-se os tempos de indução e recuperação anestésica, bem como a concentração plasmática de glicose como indicador fisiológico de estresse. Todos os procedimentos experimentais foram analisados e aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade Federal de Jataí, sob o protocolo nº 006/23. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguida do teste Student-Newman-Keuls (SNK), considerando-se 5% de significância. Os resultados demonstraram que o eugenol apresentou o melhor desempenho, induzindo rapidamente os animais à anestesia (estágios I, II e III) e promovendo rápida recuperação, confirmando sua eficácia. O óleo de melaleuca promoveu a indução em todos os estágios avaliados, embora em tempo mais prolongado que o eugenol, mas com recuperação satisfatória. O óleo de hortelã-pimenta, na concentração avaliada, não foi capaz de induzir os animais ao estágio III de anestesia. O resfriamento com gelo resultou em indução rápida, porém associado a recuperação lenta e heterogênea. Quanto à glicose plasmática, não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos, sugerindo que os protocolos testados não alteraram de forma significativa o metabolismo glicídico dos animais. Concluiu-se que os óleos de melaleuca e hortelã-pimenta apresentam potencial de aplicação como sedativos em procedimentos de manejo simples, como a biometria. Todavia, não podem ser caracterizados como anestésicos plenos nas condições experimentais adotadas. Ressalta-se que os óleos empregados eram de origem comercial e não houve quantificação química dos compostos majoritários, o que pode ter influenciado os resultados. Além disso, a ausência

de análises complementares nos peixes, como parâmetros neurofisiológicos ou histológicos, limita conclusões mais robustas. Portanto, os óleos testados devem ser considerados apenas como sedativos, e novos estudos são necessários para confirmar sua eficácia, segurança e viabilidade como anestésicos naturais na aquicultura.

Palavras-chave: anestesia de peixes; bem-estar animal; hortelã-pimenta; melaleuca; *oreochromis niloticus*.