



ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS EM COLOSSOMA MACROPOMUM APÓS RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA COM ÓLEO ESSENCIAL DE OCIMUM BASILICUM

XVII Encontro Brasileiro de Patologistas de Organismos Aquáticos, 1ª edição, de 04/10/2023 a 06/10/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-040-3

CRUZ; Matheus Gomes da¹, FARIAS; Caio Francisco Santana², VENTURA; Arlene Sobrinho³, JERÔNIMO; Gabriela Tomas⁴, CARDOSO; Claudia Andrea Lima⁵, MATOS; Lorena Vieira de⁶, SILVA; Grazyelle Sebreński da⁷, GONÇALVES; Ligia Uribe⁸, POVH; Jayme Aparecido⁹, MARTINS; Maurício Laterça¹⁰

RESUMO

Os óleos essenciais extraídos de plantas estão sendo amplamente estudados e aplicados como substitutos aos anestésicos sintéticos na aquicultura. Entretanto, apesar de serem naturais e ambientalmente sustentáveis, podem ser tóxicos se empregados incorretamente. Logo, conhecer as alterações histológicas causadas por fitoterápicos com propriedades anestésicas é essencial para o desenvolvimento de um protocolo de anestesia eficaz e seguro para cada espécie de peixe alvo. Aqui, investigamos alterações histopatológicas em brânquias, fígado e baço em juvenis de tambaqui (*Colossoma macropomum*) após recuperação anestésica com óleo essencial (OE) de manjeriço (*Ocimum basilicum*). Para isso, juvenis de tambaqui ($n = 40$; $119,9 \pm 9,2$ g; $19,1 \pm 0,9$ cm) foram submetidos a banho de imersão com $800 \mu\text{L L}^{-1}$ ($724,53 \text{ mg mL}^{-1}$) de OE de *O. basilicum*. Os tambaquis foram expostos ao OE por 10 minutos e posteriormente transferidos para aquários (8 peixes/aquário) livres da solução anestésica para recuperação. Nos tempos 0, 30, 60, 180 e 360 min, os peixes foram removidos, eutanasiados por secção medular e fragmentos de fígado, baço e brânquias coletados para análise histológica. Os tecidos (hepático, esplênico e branquial) foram processados seguindo técnicas rotineiras em histologia. Adicionalmente, além da descrição qualitativa, as alterações histológicas também foram classificadas baseadas na severidade de cada lesão por meio dos valores médios de alteração (VMA). De posse dos dados, estes foram submetidos ao teste de Kruskal Wallis seguido de Teste de Dunn para comparação de medianas, com significância de 95%. Os tecidos hepático e esplênico não exibiram lesões histológicas que afetem a homeostasia destes órgãos. Entretanto, as brânquias de tambaqui apresentaram deslocamento do epitélio justalamelar, edema justalamelar, dobras extremidades distais, fusão das lamelas secundárias, hiperplasia interlamelar e infiltrado leucocitário (macrófagos). As alterações histopatológicas mais prevalentes foram deslocamento do epitélio justalamelar e edema justalamelar (100%) e a menos frequente foi infiltrado leucocitário (40%), sendo observados redução significativa ($p < 0,05$) na severidade de hiperplasia interlamelar e fusão das lamelas secundárias após 6h de recuperação. No entanto, destacamos que tambaquis expostos a $800 \mu\text{L L}^{-1}$ ($724,53 \text{ mg mL}^{-1}$) do OE de *O. basilicum* exibiram lesões de baixo grau patológico e reversíveis, e baseados no VMA não afetam a homeostasia geral das brânquias. Desta forma, a adoção de concentrações anestésicas $\leq 800 \mu\text{L L}^{-1}$ do OE de *O. basilicum* podem ser aplicadas com segurança durante o manejo em tambaquis, pois não causam mortalidades e efeitos

¹ Universidade do Estado do Amazonas, matheusbiogc@hotmail.com

² Universidade Federal de Santa Catarina, flafariascaio@gmail.com

³ Universidade Federal da Grande Dourados, arlenesventura@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, gabrielatj@gmail.com

⁵ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, claudia@uems.br

⁶ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, loh.bio@hotmail.com

⁷ Universidade Federal do Amazonas, grazyssebreński@gmail.com

⁸ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, ligia.inpa@gmail.com

⁹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, jayme.povh@ufms.br

¹⁰ Universidade Federal de Santa Catarina, mauricio.martins@ufsc.br

deletérios em seus tecidos. **Apoio financeiro:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior Brasil (CAPES)

PALAVRAS-CHAVE: Manjeriço, Morfofisiologia, Produtos naturais, Tabaqui

¹ Universidade do Estado do Amazonas, matheusbiogc@hotmail.com
² Universidade Federal de Santa Catarina, flafariascaio@gmail.com
³ Universidade Federal da Grande Dourados, arlenesventura@gmail.com
⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, gabrielatj@gmail.com
⁵ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, claudia@uems.br
⁶ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, loh.bio@hotmail.com
⁷ Universidade Federal do Amazonas, grazyszebrenski@gmail.com
⁸ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, ligia.inpa@gmail.com
⁹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, jayme.povh@ufms.br
¹⁰ Universidade Federal de Santa Catarina, mauricio.martins@ufsc.br