

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA EM TAMBAQUI (*COLOSSOMA MACROPOMUM*) EXPOSTOS À OXITETRACICLINA

XVI ENBRAPOA ONLINE, 0^a edição, de 03/11/2021 a 05/11/2021
ISBN dos Anais: 978-65-81152-23-9

JANAMPA-SARMIENTO; Peter ¹, EGGER; Renata Catão², MARCELINO; Sóstenes A.C.³, LUZ; Ronald K.⁴, FIGUEIREDO; Henrique C.P.⁵, PIEREZAN; Felipe ⁶, TAVARES; Guilherme C.⁷

RESUMO

Antimicrobianos licenciados para uso terapêutico em peixes de aquicultura são importantes ferramentas para o controle de doenças bacterianas. No Brasil existem apenas duas moléculas antimicrobianas licenciadas para uso em tilápias, trutas e bagres. Porém, para o tambaqui, que é a segunda espécie de peixe mais cultivada no país, não existe antimicrobiano comercial liberado para eventual uso terapêutico. Para que o licenciamento de antimicrobianos para uso em tambaquis possa ocorrer, é necessário conhecer as propriedades toxicológicas das moléculas antimicrobianas de interesse sobre esta espécie. Em vista que não existem informações toxicológicas de antimicrobianos no tambaqui, o objetivo desta pesquisa foi determinar a CL50-96 da oxitetraciclina, bem como avaliar alterações histológicas após exposição aguda em *Colossoma macropomum*. Para isto, foram avaliadas 6 concentrações de oxitetraciclina em alevinos ($0,3 \pm 0,03$ g de peso vivo): 0, 2, 4, 6, 8 e 10 mg/L., baseando-se nos resultados de CL50 (7,6 mg/L) para pacu. Cada grupo experimental foi avaliado em duplicata em sistema estático (sem troca de água), distribuídos em dois aquários de 5L de volume útil com 15 peixes estocados em cada; garantindo uma densidade máxima de 1g de biomassa de peixe/L, como recomendado pela OECD (2019). Anterior a transferência dos animais para os aquários, as diferentes concentrações de dihidrato de oxitetraciclina (Sigma-Aldrich), estipulada para cada grupo experimental, foram dissolvidas manualmente até completa homogeneização. Sinais clínicos e mortalidade dos animais, bem como os parâmetros de qualidade água foram registrados a cada 24 horas durante as 96 horas do experimento. Ao final do experimento, todos os animais sobreviventes foram eutanasiados com benzocaína (300mg/L) e seis peixes de cada grupo experimental foram coletados e fixados em formalina 10% tamponada para posterior análise histopatológica. Durante o período experimental foram observados sinais de perda de equilíbrio leve em alguns animais a partir das primeiras 24 horas de exposição em todos os grupos que receberam a oxitetraciclina mas com resolução no recorrer das horas. A mortalidade final dos grupos avaliados foram: 10% (0mg), 17% (2mg), 10% (4mg), 10% (6mg), 7% (8mg) e 3% (10mg). O teste log rank não evidenciou diferença estatística significativa das curvas de sobrevivência entre os grupos avaliados ($p = 0,31$). Não foi possível obter a CL50-96 devido ao insucesso no ajuste mediante regressão Probit. Os parâmetros de qualidade da água de cultivo em todos os grupos estiveram dentro dos valores aceitáveis para *Colossoma macropomum*: temperatura ($28,3 \pm 1,98$ °C), oxigênio ($6,45 \pm 0,43$ mg. L⁻¹), amônia não ionizada ($0,16 \pm 0,08$ mg. L⁻¹), nitrito ($0,27 \pm 0,25$ mg. L⁻¹), pH ($8,21 \pm 0,1$) e condutividade elétrica ($195,1 \pm 23,5$ µS/cm). Na avaliação histopatológica das brânquias e rins não foi evidenciado lesões teciduais ou dano celular. Os resultados obtidos na avaliação experimental junto com os achados histopatológicos mostram que a CL50-96 da oxitetraciclina em tambaqui é maior a 10mg/L. Portanto, novos estudos com concentrações superiores devem ser conduzidos para avaliar se a oxitetraciclina é tóxica ou não para tambaquis.

PALAVRAS-CHAVE: Oxitetraciclina, tilápia, toxicidade, aquacultura

¹ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), peterjs_0126@hotmail.com

² Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), recataoegger@gmail.com

³ Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sostenesacmarcelino@gmail.com

⁴ Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), luzrk@vet.ufmg.br

⁵ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), figueiredoh@yahoo.com

⁶ Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), fperezan@vet.ufmg.edu.br

⁷ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), gcampovet@hotmail.com

¹ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), peterjs_0126@hotmail.com
² Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), recataoegger@gmail.com
³ Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sostenesacmarcelino@gmail.com
⁴ Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), luzrk@vet.ufmg.br
⁵ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), figueiredoh@yahoo.com
⁶ Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), fperezan@vetufmg.edu.br
⁷ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), gcamposvet@hotmail.com