



ANÁLISE DO RESISTOMA DE AEROMONAS HYDROPHILA ISOLADOS DE OREOCHROMIS NILOTICUS

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

CORRÊA; Rebeca Dias Serafim¹, **DUARTE; Marcela Laryssa Oliveira**², **RODRIGUES; Diego Lucas Neres**³, **SOARES; Siomar**⁴, **BRENIG; Bertram**⁵, **AZEVEDO; Vasco**⁶, **MATIUZZI; Mateus**⁷, **ABURJAILE; Flávia Figueira**⁸

RESUMO

É consenso que as infecções bacterianas na aquicultura trazem grandes prejuízos econômicos. A bactéria Gram-negativa *Aeromonas hydrophila*, ubíqua de ambientes aquáticos, é frequentemente associada a surtos de septicemia em peixes comercialmente importantes para a aquicultura, como a tilápia do Nilo. Não obstante, o descobrimento crescente de linhagens multirresistentes a antimicrobianos e os relatos de infecção em humanos por *A. hydrophila* têm gerado grande preocupação com a sanidade de peixes e a saúde única. A resistência a antibióticos dificulta o tratamento dos animais infectados, além de impactar diretamente na capacidade de controle e disseminação da doença, especialmente em sistemas de cultivo abertos. Considerando a limitação de antibióticos licenciados para a aquicultura, entender sobre os mecanismos de resistência é de extrema importância no cenário da aquicultura atual e futuro, uma vez que a ineficiência dos antibióticos no combate às infecções em peixes tem impactado a produtividade, e podem resultar na inviabilidade de comercialização dos produtos provenientes de aquicultura e até mesmo prejudicar a segurança alimentar. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi investigar genes de resistência presentes no genoma de *A. hydrophila*. Para isso foi utilizada a ferramenta de bioinformática Abricate para realizar análise de genômica de isolados de *A. hydrophila* proveniente de tilápias do Nilo cultivadas no Brasil. Dos 35 genomas analisados, foram identificados 11 genes de resistência, os quais estão relacionados a diferentes classes de antibióticos. Estes resultados demonstram a capacidade de sobrevivência e adaptação desta bactéria, e acende um alerta para a necessidade do uso consciente de antibióticos dentro da aquicultura. Os achados também são essenciais para guiar próximos trabalhos com foco em criar novas alternativas para combater as infecções por *A. hydrophila* dentro do cultivo de organismos aquáticos. Mais estudos são necessários dentro do campo de genômica com intuito de aprofundar no entendimento dos fatores envolvidos durante a resistência antimicrobiana observada no genoma dessa bactéria, bem como suas prováveis próximas mudanças genômicas.

PALAVRAS-CHAVE: *Aeromonas hydrophila*, genômica, resistência, sanidade

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, serafim.rebecadias@gmail.com

² Universidade Federal de Minas Gerais, mduartemd@gmail.com

³ Universidade Federal de Minas Gerais, diego.neresr@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Triângulo Mineiro, siomars@gmail.com

⁵ University of Göttingen, bbrenig@gwdg.de

⁶ Universidade Federal de Minas Gerais, vascoariston@gmail.com

⁷ Universidade Federal do Vale do São Francisco, mateus.matiuzzi@gmail.com

⁸ Universidade Federal de Minas Gerais, faburjaile@gmail.com