

# ANÁLISE DO RESISTOMA DE AEROMONAS HYDROPHILA ISOLADOS DE OREOCHROMIS NILOTICUS

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

**CORRÊA;** Rebeca Dias Serafim<sup>1</sup>, **DUARTE;** Marcela Laryssa Oliveira<sup>2</sup>, **RODRIGUES;** Diego Lucas Neres<sup>3</sup>, **SOARES;** Siomar<sup>4</sup>, **BRENIG;** Bertram<sup>5</sup>, **AZEVEDO;** Vasco<sup>6</sup>, **MATIUZZI;** Mateus<sup>7</sup>, **ABURJAILE;** Flávia Figueira<sup>8</sup>

## 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 atuale 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 genómica 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 infecções por *A. hydrophila* dentro do cultivo de organismos aquáticos. Mais estudos são necessários dentro do campo de genómica com intuito de aprofundar no entendimento dos fatores envolvidos durante a resistência antimicrobiana observada no genoma dessa bactéria, bem como suas prováveis próximas mudanças genómicas.

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

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, serafim.rebecadias@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, mduarteemd@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, diego.neresr@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro, siomars@gmail.com

<sup>5</sup> University of Göttingen, bbrenig@wdg.de

<sup>6</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, vascoariston@gmail.com

<sup>7</sup> Universidade Federal do Vale do São Francisco, mateus.matiuzzi@gmail.com

<sup>8</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, faburjaile@gmail.com