

# GENOTIPAGEM DE FLAVOBACTERIUM COLUMNARE ISOLADOS DE TAMBAQUI (COLOSSOMA MACROPOMUM) E TAMBATINGA (COLOSSOMA MACROPOMUM X PIARACTUS BRACHYPOMUS)

XVI ENBRAPOA ONLINE, 0<sup>a</sup> edição, de 03/11/2021 a 05/11/2021

ISBN dos Anais: 978-65-81152-23-9

COSTA; Henrique Lopes <sup>1</sup>, DORELLA; Fernanda Alves <sup>2</sup>, GALLANI; Silvia Umeda<sup>3</sup>, VALLADÃO; Gustavo Moraes Ramos <sup>4</sup>, TAVARES; Guilherme Campos<sup>5</sup>, FIGUEIREDO; Henrique César Pereira<sup>6</sup>

## RESUMO

Uma das doenças que gera surtos frequentes e consequentemente perdas econômicas na produção de peixes nativos é a columnariose causada pelo patógeno *Flavobacterium columnare*. A doença afeta principalmente animais jovens em situações pós-estresse. Durante os surtos, os principais sinais clínicos são anorexia, letargia, melanose e erosão de nadadeiras que podem evoluir para necrose do tegumento e do tecido muscular. Sabe-se que este microrganismo quando analisado por métodos de biologia molecular apresenta variedades intraespecíficas que estão associadas à virulência. O objetivo desse trabalho foi avaliar o perfil genotípico dos isolados de *Flavobacterium columnare* obtidos de peixes redondos (tambaqui e tambatinga) através de uma técnica de PCR multiplex. Para tanto, doze isolados foram selecionados nos bancos dos laboratórios AQUAVET (Laboratório de Doenças de Animais Aquáticos) e de Microbiologia Aplicada à Organismos Aquáticos (LAMAO). Além disso, mais nove isolados do banco do Aquavet foram selecionados, sendo oriundos de tilápia ( $n = 6$ ), surubim ( $n = 1$ ), pacamã ( $n = 1$ ) e betta ( $n = 1$ ). As bactérias foram isoladas de rim, fígado ou tecido subcutâneo dos peixes cultivados em quatro estados brasileiros (MG, RO, MT e AM), entre os anos de 2004 e 2020. Os isolados foram descongelados, estriados e cultivados em MHS (Hsu-Shotts) por 5 dias à 25°C. O DNA de cada amostra foi extraído com o kit Maxwell® 16 Tissue DNA purification de acordo com o protocolo do fabricante, e quantificado com o espectrofotômetro Nanodrop. Em seguida foi realizada a PCR multiplex desenvolvida por LaFrentz (2019). A leitura dos amplicons foi realizada pelo equipamento QIAxcel Advanced System. As amostras são classificadas de acordo com o número de pares de bases (pb) sendo eles: Genótipo 1 - 415pb, Genótipo 2 - 320pb, Genótipo 3 - 894pb e Genótipo 4 - 659pb. Dos quatro genótipos de *F. columnare* conhecidos atualmente somente três foram identificados nas amostras analisadas. Desessete isolados (80,9%) foram classificados como parte do genótipo 4. Nesse genótipo estão incluídos todos os isolados de peixes redondos e alguns isolados de tilápia. Outros três isolados (14,3%) alocaram-se no genótipo 2 (oriundos de surubim, pacamã e tilápia) e somente 1 amostra (4,8%) apresentou o número de pares de base correspondente ao genótipo 3 (isolado de betta). Conclui-se que há uma diversidade de genótipos de *F. columnare* obtidos de peixes no Brasil e que os isolados de peixes redondos possuem o mesmo perfil genético que a maior parte de isolados obtidos de tilápias (genótipo 4). Auxílio: CNPq, Capes (PROCAD/Amazônia), FAPEAM

**PALAVRAS-CHAVE:** Columnariose, Piscicultura, Sanidade de aquáticos

<sup>1</sup> Laboratório de Doenças de Animais Aquáticas (AQUAVET), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil, hlcosta96@gmail.com

<sup>2</sup> Laboratório de Doenças de Animais Aquáticas (AQUAVET), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil, fernandadorella@gmail.com

<sup>3</sup> Laboratório de Microbiologia Aplicada à Organismos Aquáticos (LAMAO), Universidade Nilton Lins (UNL), Manaus, AM, Brasil., silviaugallani@gmail.com

<sup>4</sup> Laboratório de Microbiologia Aplicada à Organismos Aquáticos (LAMAO), Universidade Nilton Lins (UNL), Manaus, AM, Brasil., gmrvalladao@gmail.com

<sup>5</sup> Laboratório de Doenças de Animais Aquáticas (AQUAVET), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil, gcampovet@hotmail.com

<sup>6</sup> Laboratório de Doenças de Animais Aquáticas (AQUAVET), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil, figueiredoh@yahoo.com