

Título: Ferramentas biotecnológicas para entendimento e controle da infecção por *Aeromonas hydrophila* em tilápia do nilo: transcriptoma e simbiótico microencapsulado.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi compreender os mecanismos envolvidos na infecção por *Aeromonas hydrophila* em Tilápia do Nilo, bem como desenvolver um simbiótico microencapsulado. Os peixes foram inoculados com ou sem bactéria, após 96 horas de estresse em pH 9,0. Foram coletados fragmentos de pele após 6 e 24 horas de inoculação para análise por RNA-Seq do transcriptoma e histopatologia. Além disto realizou-se a caracterização de Bactérias Ácido Láticas (BALs), provenientes de silagem de capim elefante com resíduo de uva, para potencial probiótico, em seguida foi realizada a microencapsulação. Com o transcriptoma da pele da Tilápia do Nilo foi possível verificar o papel da imunidade inata sobre a infecção inicial de *A. hydrophila* e o papel do ferro, liberado pela hemólise provocada pelo patógeno que incitam a produção de hepcidina, um peptídeo antimicrobiano que controla o ferro plasmático, e além destes o papel da atividade fagocítica. A histopatologia revelou infiltrado inflamatório, edema e desorganização tecidual da pele. Ainda foi realizado o isolamento, caracterização de BALs e com elas o microencapsulado em matriz de alginato de sódio com os isolados *Lactobacillus plantarum* e *Lactobacillus paracasei* além do prebiótico *A. nodosum*, armazenado por um período de 60 dias que obteve 106UFC/g e um rendimento do processo de 90%. Conclui-se que a imunidade inada é importante para proteção contra a infecção por *A. hydrophila* em Tilápia do Nilo, e que a silagem utilizada é fonte de BALs que foram encapsuladas com eficácia em matriz de alginato de sódio e o prebiótico *A. nodosum*.

Palavras-chave: *Oreochromis niloticus*; RNA-Seq; RT-qPCR; Probiótico; Histologia; Microencapsulação.