

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo      (    ) Relato de Experiência      (    ) Relato de Caso

## DESENVOLVIMENTO DE VACINAS PARA USO EM JUNDIÁS (*Rhamdia quelen*) CONTRA *Aeromonas hydrophila*

**AUTOR PRINCIPAL:** Sofia Forcellini

**COAUTORES:** Lucas de Figueiredo Soveral, Rafael Frandoloso

**ORIENTADOR:** Dr. Luiz Carlos Kreutz

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### INTRODUÇÃO

A aquicultura é considerada o setor de produção com o crescimento mais rápido no mundo, e cresce exponencialmente na América do Sul (FAO, 2014). Um dos principais gargalos na produção refere-se a ocorrência de doenças infecto contagiosas e nas dificuldades no tratamento. Em jundiás, espécie nativa e com bom desempenho em cultivo (BARCELLOS, 2001), uma das principais infecções é a Septicemia Hemorrágica em jundiás, causada pela bactéria *Aeromonas hydrophila* (JOSEPH; CARNAHAN, 1994), uma bactéria gram-negativa típica do ambiente aquático. (JANDA; ABBOTT, 2010). O uso de antibiótico para tratamentos é inviável é cada vez mais restrito e, além disso, propicia o surgimento de cepas bacterianas resistentes com potencial para infecções em outras espécies. Nesse sentido, o presente estudo tem por objetivo avaliar diferentes composições de vacinas na indução de anticorpos contra *A. hydrophila* em jundiás.

### DESENVOLVIMENTO:

Foram desenvolvidas quatro diferentes vacinas contendo proteínas e bacterinas da *A. hydrophila*. Cada vacina foi aplicada em 10 peixes. O grupo 1 (G1) recebeu a vacina combinada de bactéria e extrato proteico via intraperitoneal; o grupo 2 (G2) recebeu a vacina via oral com bactéria e extrato proteico; o grupo 3 (G3) recebeu a vacina apenas com bactéria via intraperitoneal e o grupo 4 (G4) foi imunizado via intraperitoneal com extrato proteico. O grupo controle (G5) foi inoculado somente com PBS estéril. Anterior à aplicação da vacina, e no dia 28 pós-vacinal, foram coletadas amostras de sangue para as avaliações imunológicas que constaram de ensaios de aglutinação para determinar a produção de anticorpos anti-*Aeromonas*, e ensaios para avaliar a atividade hemolítica do sistema do complemento. Para os resultados de atividade hemolítica do soro demonstramos diferença estatística entre a média dos grupos anterior à vacinação e em todos os tratamentos pós-vacinação.

Para a análise de ambos os experimentos os resultados foram submetidos ao teste de normalidade de Shapiro-Wilk, o qual rejeitou a normalidade dos resultados de ambos os experimentos. Na análise da atividade hemolítica, utilizamos o Teste de Wilcoxon para comparar a média dos grupos pré-

vacinação com os grupos individuais pós-vacinação. Para o teste de aglutinação direta do soro, analisamos através do Teste de Friedman a diferença de títulos de IgM no dia 0 e dia 28. Para comparação entre os cinco grupos no dia 28, utilizamos o Teste de Kruskal-Wallis.

A partir da análise dos resultados observamos que o grupo controle não apresentou diferenças na aglutinação pré-vacinação e pós-vacinação. Pode-se observar também que os tratamentos G1, G3 e G4 foram eficazes em aumentar o título de anticorpos. O tratamento do grupo G2 não apresentou diferença estatística na comparação pré e pós-vacinação e entre o grupo controle. Todavia, G1, G3 e G4 se diferenciaram estatisticamente do grupo controle (G5). Houve alterações também na atividade hemolítica do sistema do complemento entre o soro coletado previamente à vacinação com o soro coletado no dia 28.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Comprova-se a eficácia das vacinas inoculadas via intraperitoneal (bacterina, extrato proteico e bacterina mais extrato proteico) em aumentar a produção de anticorpos IgM-like contra *Aeromonas hydrophila*. Houve diferença na ativação do sistema do complemento pós-tratamento, porém, não é possível concluir que esta intensificação foi devido a imunização.

## REFERÊNCIAS

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. The State of World Fisheries and Aquaculture. 2014.

JANDA, J. Michael; ABBOTT, Sharon L.. The Genus *Aeromonas*: Taxonomy, Pathogenicity, and Infection. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 1, n. 23, p.35-73, jan. 2010.

JOSEPH, S. W; CARNAHAM, A. The isolation, identification, and systematics of the motile *Aeromonas* species. *Annual Review of Fish Diseases*, v.4, p.315– 343, 1994.

BARCELLOS, L.J.G. et al. Steroid profiles of cultured female jundia', the Siluridae *Rhamdia quelen* (Quoy and Gaimard, Pisces, Teleostei) during the first reproductive cycle. *General and Comparative Endocrinology*, v. 121, p.325 – 332, 2001.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):** CEUA 009/2017

## ANEXOS