

# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



**Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:**

**Resumo**

**Relato de Caso**

## **AVALIAÇÃO DE UMA VACINA INATIVADA PARA PROTEÇÃO DE JUNDIÁS CONTRA SEPTICEMIA HEMORRÁGICA**

**AUTOR PRINCIPAL:** Rovian Miotto

**CO-AUTORES:** Lucas Soveral, Karina Kirsten, Ana Paula Voloski

**ORIENTADOR:** Luiz Carlos Kreutz

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo - UPF

### **INTRODUÇÃO**

O crescimento e a intensificação da produção de peixes favorecem o aumento da incidência e severidade de doenças infecto contagiosas. A infecção por *Aeromonas hydrophila*, por exemplo, causa ruptura de pequenos vasos sanguíneos provocando hemorragias cutâneas e nas nadadeiras, que progredem para ulcerações com perda de epitélio, anemia, anorexia, letargia, sepsse hemorrágica e morte (NETO, 2016) principalmente em criações de jundiás em situações de estresse (BARECELLOS et al., 2008). O desenvolvimento de vacinas tem sido a principal ferramenta para combater os danos causados por doenças infecto contagiosas na produção de peixes (PAVAN, 2014). Nesse estudo, nosso principal objetivo foi avaliar a capacidade de uma vacina inativada em induzir anticorpos e proteger jundiás experimentalmente infectados pela *A. hydrophila*.

### **DESENVOLVIMENTO:**

Os peixes (n = 60) foram distribuídos igualmente em 4 tanques (15 peixes/tanque) com capacidade para 500 L de água cada, alimentados com ração comercial ad libitum e aclimatados por sete dias. Os peixes foram anestesiados com eugenol (50 µg/ml) para coleta de sangue e inoculação da vacina (100 µl). O grupo 1 recebeu bacterina + adjuvante pela via intraperitoneal (IP); o grupo 2 recebeu bacterina em micropartículas pela via IP; o grupo 3 recebeu bacterina em micropartículas via oral; e o grupo 4 recebeu micropartículas vazias pela via IP (grupo controle). Aos 21 dias pós-vacinação,

# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



todos os peixes foram novamente anestesiados para coleta de sangue. A presença de anticorpos específicos contra *A. hydrophila* foi avaliada por meio de aglutinação. Os peixes do grupo 2 (bacterina em micropartículas, via IP) apresentaram maior produção de anticorpos anti-*Aeromonas* quando comparados com os demais grupos. Após, a capacidade da vacina em proteger jundiás contra a infecção experimental foi avaliada em um segundo experimento pelo desafio experimental com *A. hydrophila*. Nesse experimento, 50 peixes foram vacinados (via IP) com a bacterina inativada e 50 peixes receberam placebo. E, 21 dias após a vacinação, todos os peixes foram inoculados pela via IP com a bactéria. A dose utilizada foi equivalente a 2 vezes a dose letal para 50% dos peixes (DL50%). Todos os peixes foram pesados antes da vacinação e no momento do desafio. Os peixes foram então observados por 10 dias para anotar lesões e mortalidade, não houve diferenciação nas lesões entre os grupos. Os peixes vacinados apresentaram menor ganho de peso no intervalo entre a vacinação e o desafio. No entanto, a mortalidade frente ao desafio dos peixes do grupo vacinado foi significativamente menor comparado aos peixes não vacinados. Os peixes não vacinados tiveram uma sobrevivência de 10%, e nos peixes vacinados foi maior que 70%. Ressalta-se que a dose de desafio foi 2 vezes maior do que a DL50% pois em um estudo piloto anterior todos os peixes vacinados sobreviveram ao desafio com a DL50%. A vacina produzida foi então avaliada em condições de campo em 400 peixes. Não houve alterações decorrentes da vacinação ou relatos de mortalidade ou baixo desempenho dos peixes vacinados. A vacina desenvolvida é segura e eficaz contra a infecção por *A. hydrophila* em jundiás.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

O estudo demonstrou que a vacina produzida induz anticorpos anti-*Aeromonas* em jundiás, principalmente quando inoculada pela via IP. A vacina é segura e eficaz na proteção de jundiás contra o desafio pela *A. hydrophila*. A redução no ganho de peso dos jundiás vacinados pode ser recuperado até a terminação ou pela redução na mortalidade pois estão protegidos contra a infecção.

## **REFERÊNCIAS**

- BARCELLOS, L.J.G., KREUTZ, L.C., RODRIGUES, L.B. et al., *Aeromonas hydrophila* em *Rhamdia quelen*: aspectos macro e microscópico das lesões e perfil de resistência a antimicrobianos. Bol. Inst. Pesca 34(3)355-363, 2008.
- NETO, F. A. M. SEPSE AGUDA POR *Aeromonas hydrophila* EM *Piaractus mesopotamicus*: CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E MICROBIOLÓGICAS. Dissertação (Dissertação em Medicina Veterinária, área de Patologia Animal) – Unesp, Câmpus de Jaboticabal. Jaboticabal, p. 2 – 62. 2016.
- PAVAN, T. R. EFICÁCIA DE DIFERENTES COMBINAÇÕES DE ANTÍGENOS E ADJUVANTES NA INDUÇÃO DA RESPOSTA IMUNE HUMORAL EM JUNDIÁS (*Rhamdia quelen*).



# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Dissertação (Dissertação no Programa de Pós-Graduação em Bioexperimentação) -  
UPF. Passo Fundo, p. 1 - 62. 2014.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA ( para trabalhos de pesquisa):** Número da  
aprovação.

**ANEXOS**