

ATIVIDADE ANTAGÔNICA IN VITRO DE BACTÉRIAS COM POTENCIAL PROBIÓTICO DO TRATO INTESTINAL DE PIRARUCU CONTRA PATÓGENOS

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

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

MAIA; Cynthia Rafaela Monteiro da Silva¹, GALLANI; Sílvia Umeda², MARTINS; Guilherme Jansen³, TAVARES; Guilherme Campos⁴, VALLADÃO; Gustavo Moraes Ramos⁵

RESUMO

O pirarucu (*Arapaima gigas*) é a terceira espécie mais produzida no Estado do Amazonas. A intensificação do sistema de produção, ocasiona problemas sanitários causados por bactérias, parasitas e fungos. Como medida preventiva e sustentável, tem sido oferecido aos peixes dietas suplementadas com probióticos, sendo esses micro-organismos vivos isolados do trato intestinal dos animais que trazem benefícios à saúde do hospedeiro. O presente trabalho tem como objetivo identificar bactérias isoladas do intestino de pirarucu que tenham atividade antagônica em ensaios *in vitro*. *Bacillus cereus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, *Citrobacter freundii* e *Lactococcus lactis* foram as bactérias com potencial probiótico isoladas em estudo prévio conduzido pela nossa equipe, a partir de fragmentos de intestino de pirarucus. *Aeromonas jandaei*, *Pseudomonas otitidis* e *Edwardsiella tarda* foram utilizadas como bactérias indicadoras no teste de antagonismo *in vitro*. Todas as bactérias supramencionadas fazem parte do banco de cepas do Laboratório de Microbiologia Aplicada de Organismos Aquáticos da Universidade Nilton Lins. A técnica do plug de ágar foi utilizada como o teste de antagonismo. No dia anterior ao teste, um inóculo das bactérias probióticas na concentração de 10⁸ UFC/mL foi preparado e distribuídas (triplicata) em placas contendo meio de cultura Man, Rogosa & Sharpe (MRS, Sigma-Aldrich) e incubadas a 35°C por 24h. Passado esse período, um disco de 8 mm foi removido dessas placas e adicionada de forma invertida nas placas contendo ágar Miller Hilton semeadas com as bactérias indicadoras, sendo incubadas também a 35 °C por 24h. Como resultado, foi observado a presença de halo de inibição contra *A. jandaei* e *P. otitidis* a partir das cepas testes *B. cereus* e *L. lactis*. Por outro lado *K. pneumoniae*, *K. oxytoca* e *C. freundii* não apresentaram ação antagônica (ausência de halos) contra *A. jandaei*, *P. otitidis* e *E. tarda*. A partir dos resultados obtidos, podemos concluir que dentre as bactérias testadas como potencial probiótico para uso em pirarucus, apenas *B. cereus* e *L. lactis* demonstraram atividade antagônica contra *A. jandaei* e *P. otitidis*, sendo o primeiro considerado patógeno de importância para a produção de pirarucus. Dessa forma, essas cepas podem ser incluídas em ensaios futuros para avaliação de desempenho zootécnico e na eficácia na proteção de pirarucus frente a desafios sanitários. **Auxílio:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) pela bolsa de estudos.

PALAVRAS-CHAVE: antagonismo, bactérias, peixe, plug de ágar

¹ Universidade Nilton Lins, kailaleticia@gmail.com

² Universidade Nilton Lins, silvia.gallani@uniltonlins.edu.br

³ Universidade Nilton Lins, guilhermetee@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Minas Gerais, gcamposvet@hotmail.com

⁵ Universidade Nilton Lins, gmrvalladao@gmail.com