# RESUMO

## Avaliação do anestésico eugenol no sistema imune natural de jundiás.

**AUTOR PRINCIPAL:**
João Antônio Guizzo

**E-MAIL:**
joaoguizzo@hotmail.com

**TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::**
Pibic CNPq

**CO-AUTORES:**
Cristian Olivio Nied, Fernando Sutilli, Bernardo Baldisseroto, Leonardo José Gil Barcellos

**ORIENTADOR:**
Luiz Carlos Kreutz

**ÁREA:**
Ciências Agrárias

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**
5.06.03.04-3 Piscicultura

**UNIVERSIDADE:**
Universidade de Passo Fundo

**INTRODUÇÃO:**
O uso de anestésicos em peixes ainda é incipiente e tem sido utilizado principalmente para intervenções de manejo que possibilitam a indução de estresse ( Roubach, 2001 ) como coleta de amostras biológicas (desova, coleta de sêmen, sangue) ou ainda antes e durante o transporte. O estresse induz elevação no nível de corticosteroides os quais, por sua vez, comprometem diversas funções fisiológicas entre as quais aquelas relacionadas ao sistema imunológico, causando imunossupressão (Anzilero et al., 2008 ). Recentemente, demonstrou-se que o eugenol tem atividade bactericida, o que permitiria usar esse produto também no tratamento de infecções. O efeito do eugenol sobre o sistema imunológico ainda é desconhecido, portanto, o principal objetivo deste trabalho foi avaliar a ação do eugenol, um anestésico amplamente utilizado na piscicultura, sobre parâmetros do sistema imune natural de Jundiás.

**METODOLOGIA:**
Para o experimento foram utilizados juvenis de jundiás (50 a 85 gr) mantidos em tanques de 100 L de água, com aeração constante e temperatura de aproximadamente 220C. Antes de se iniciar com o experimento os peixes ficaram 7 dias nos tanques para aclimatação. Para o experimento, os peixes foram divididos em 4 grupos, a saber: grupo 1 e 2 exposto ao eugenol (5 e 10 mg/ml de água, respectivamente); grupo 3, exposto ao diluente do eugenol (Etanol apenas) e grupo 4, não exposto. Todos os experimentos foram realizados em triplicata. A exposição dos peixes foi feita por imersões diárias com duração de 1 hora. Após 5 dias consecutivos de exposição, foi coletado sangue da veia caudal dos animais para avaliação dos seguintes parâmetros imunológicos: explosão respiratória, atividade hemolítica do soro, atividade de peroxidase sanguínea e ensaio de Aglutinação Bacteriana. Os dados foram analisados por meio do programa GraphPad 5.

**RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

A anestesia, em geral, pode afetar diversos parâmetros imunológicos no indivíduo. Portanto, preconiza-se que um bom anestésico induza anestesia, mas não comprometa funções fisiológicas importantes, inclusive aquelas relacionadas a hematologia e imunologia pois, infere-se que o indivíduo a ser anestesiado seja submetido à uma condição que per se, já induza algum tipo de comprometimento de suas funções vitais. Nesse estudo, os consecutivos banhos de Eugenol não alteraram funções do sistema imune natural. O níveis de produção do ânion superóxido (O-2) no ensaio para determinação da explosão respiratória, que é um indicativo direto da atividade das células fagocíticas, não foi afetado pela exposição ao eugenol. Da mesma forma não, não houve alterações da atividade da mieloperoxidase sérica, o que indica que as células fagocíticas não foram ativadas na presença do eugenol. A atividade hemolítica do soro realizada frente à hemácias de coelho é um importante indicador da atividade hemolítica natural do sistema do complemento. Esse parâmetro também não sofreu alterações significativas nos peixes expostos ao eugenol. E, por fim, a capacidade do soro em aglutinar bactérias, realizado na presença de Aeromonas hydrofila inativada em formalina, também não resultaram em diferenças significativas em relação aos resultados obtidos com o grupo controle, o qual não foi exposto nem ao eugenol nem ao Etanol. Dessa forma, pelos parâmetros analisados, pode-se argumentar que o eugenol, nas doses de 5 e 10 mg/L de água, pode ser usado com segurança como tranquilizador de peixes por longos períodos consecutivos. Embora a dose utilizada no experimento foi menor do que a dose anestésica (50 mg/L de água), deve-se considerar que os peixes foram manipulados e expostos diariamente. Outrossim, o eugenol, na dose utilizada, tem ação bactericida e poderá ser utilizado, portanto, para combater infecções em peixes, sem comprometer o funcionamento do sistema imunológico.

**CONCLUSÃO:**

Os resultados encontrados no presente trabalho demonstram que o uso de eugenol na dose de 5 e 10 mg/L de água pode ser utilizado como agente bactericida sem prejuízos ao sistema imune natural.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Anzilero, D.; Kreutz, L.C.; Barcellos, L.J.G. Avaliação de quatro diferentes anestésicos para sua utilização no manejo de jundiás (Rhamdia quelen) In: 350 Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 2008, Gramado, RS. Anais. ,2008.

Roubach, R.; Gomes, L. C. O uso de anestésicos durante o manejo de peixes. Panorama da Aquicultura. Rio de Janeiro, v. 11, n. 66, p.37-40, 2001.

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador