

FREQUÊNCIA DE ISOLAMENTO DE *Streptococcus agalactiae* EM DIFERENTES ÓRGÃOS DE TILÁPIAS DO NILO CRIADAS EM TANQUES-REDE

Paulo Fernandes MARCUSSO ^{1, 5}; Silas Fernandes ETO ²; Gustavo da Silva CLAUDIANO ²;
Jefferson Yunis AGUINAGA ²; Wilson Gómez MANRIQUE ²;
Marina Tie SHIMADA ²; Thalita Regina PETRILLO ²; Rogério SALVADOR ⁴;
Julieta Rodini Engrácia de MORAES ³; Flávio Ruas de MORAES ³

¹ Mestrando da Unesp campus Jaboticabal

² Doutorando da Unesp campus Jaboticabal

³ Docente da Unesp campus Jaboticabal

⁴ Docente da Universidade do Norte do Paraná – Uenp, campus Bandeirantes

⁵ Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Departamento de Patologia Veterinária, Unesp

Via Prof. Paulo Donato Castellane, km 05, Jaboticabal, SP – CEP: 14870-000. e-mail: paulomarcusso@gmail.com

INTRODUÇÃO

A piscicultura brasileira atual é atividade em expansão e consolidação comercial, por reunir condições favoráveis de mercado, boas safras de grãos, clima e potencial hídrico propícios. Para tanto, a produtividade deve atingir índices ajustáveis a esta crescente demanda, intensificando o sistema de criação. Este é caracterizado por altas densidades de estocagem e elevado nível de arraçoamento (SHOEMAKER *et al.*, 2000). Nesse tipo de exploração comercial surgem problemas de manejo inadequado, nutricionais e enfermidades infecciosas e parasitárias (MARTINS e MORAES, 2004; MORAES e MORAES, 2009).

As razões para a ocorrência de surtos de enfermidade são variadas, representando interações complexas entre hospedeiro, parasitos e ambiente.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a frequência de isolamento de *Streptococcus agalactiae* nos diferentes órgãos de tilápias do Nilo com sinais clínicos da infecção.

MATERIAL E MÉTODOS

Para esta investigação foram coletadas 39 tilápias do Nilo criadas em tanques-rede e que apresentavam sinais clínicos compatíveis com infecção estreptocócica. Os peixes coletados foram acondicionados em caixas de transporte de 150 L com água da própria criação e aeração contínua e encaminhados ao laboratório, onde foi realizada a biometria, coleta de sangue e necropsia, para a colheita de fragmentos de rim, fígado, baço, coração e cérebro. Estes e o sangue foram semeados em meio sólido de infusão de cérebro e coração (BHI) com adição de 5% de sangue de ovino e incubados a 29 °C, durante 7 dias, em atmosfera de aerofilia.

Posteriormente à positividade no crescimento microbiano, as bactérias foram identificadas por sequenciamento do gene 16S rDNA pelo Centro de Recursos Biológicos e Biologia Genômica (CREBIO) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Jaboticabal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os peixes foram positivos para *Streptococcus agalactiae*. Os principais sinais clínicos foram letargia, diminuição do apetite, desvio de coluna vertebral, exoftalmia uni ou bilateral, distensão abdominal e natação errática e circular. Na necropsia foram observadas petéquias na pele, ascite aquosa de coloração amarelada, hepatomegalia leve, esplenomegalia moderada e congestão renal.

A maior frequência de isolamento foi a partir do encéfalo (74,4%), fato que demonstra que este órgão deve sempre ser investigado bacteriologicamente quando há suspeita de estreptococose, em particular sinais neurológicos, que são decorrentes de meningoencefalite.

No rim e fígado, a frequência de isolamento também foi significativa, da ordem de 41,0% e 33,3%, respectivamente, ficando clara a necessidade da pesquisa bacteriana também nestes órgãos que se apresentam macroscopicamente alterados quanto à circulação sanguínea e tamanho.

O baço de peixes, como o de mamíferos, faz a depuração de bactérias da corrente sanguínea e produz anticorpos contra vários antígenos, funções relevantes na defesa do hospedeiro durante bacteremias. Esta é provavelmente a explicação para o baixo índice de isolamento do *Streptococcus agalactiae* a partir do baço (15,4%) e do sangue (2,6%) (ALTAMURA *et al.*, 2001; SUMARAJU *et al.*, 2001). O coração apresentou pequeno índice de isolamento (2,6%).

Estes resultados indicam que a pesquisa de *Streptococcus agalactiae* em tilápias do Nilo com sinais clínicos da enfermidade deva ser realizada obrigatoriamente no encéfalo, rim e fígado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação da presença de *Streptococcus agalactiae* em tilápias que apresentem particularmente sinais clínicos neurológicos é imprescindível para o diagnóstico correto e notificação para que conheça a epidemiologia da enfermidade.

REFERÊNCIAS

- ALTAMURA, M.; CARADONNA, L.; AMATI, L.; PELLEGRINO, N.M.; URGESI, G.; MINIELLO, S. 2001 Splenectomy and sepsis: the role of the spleen in the immune-mediated bacterial clearance. *Immunopharmacol Immunotoxicol*, 23: 153-161.
- MORAES, F.R. e MARTINS, M.L. 2004 Condições pre-disponentes e principais enfermidades de teleósteos em piscicultura intensiva. In: J.E.P. CYRINO; E.C. URBINATI; D.M. FRACALOSSO; N. CASTAGNOLLI (Org.). *Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva*. 1ed. São Paulo: Editora TecArt, v. 01, p.343-386.
- MORAES, F.R. e MORAES, J.R.E. 2009 Nutraceuticos na inflamação e cicatrização de peixes de interesse zootécnico. In: Marcos Tavares Dias (Org.). *Manejo e Sanidade de Peixes em Cultivo*. Macapá, AP: Embrapa, Amapá, p.625-723.
- NEDOLUHA, P.C. e WESTHOFF, A. 1993 Microbiological flora of aquacultured hybrid triploid bass. *Journal of Food Protection*, v.56, p.1054-1060.
- SHOEMAKER, C.A.; EVANS, J.J.; KLESIUS, P.H. 2000 Density and dose: factors affecting mortality of *Streptococcus iniae* infected tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Aquaculture*, 188(3-4): 229-235.
- SUMARAJU, V.; SMITH, L.G.; SMITH, S.M. 2001 Infectious complications in asplenic hosts. *Infect Dis Clin North Am*, 15: 551-565.