

CONTROLE DE *Chilodonella* spp. EM PEIXE-REI *Odontesthes bonariensis*

TAVARES, Rafael Aldrighi¹; THUROW, Cristiano Vargas²; MORATO FERNANDES, João³; ROCHA, Cleber Bastos¹; PORTELINHA, Mauro Kaster³; POUHEY, Juvêncio Luis Osório Fernandes⁴

1-Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UFPel; 2-Graduando em Zootecnia, UFPel; 3- Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UFPel; 4-Laboratório de Ictiologia, UFPel; rafaaldrighi@gmail.com

PIEDRAS, Sérgio Renato Noguez

Professor do Programa de Pós Graduação em Zootecnia, UFPel; sergio.piedras@ufpel.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Com a intensificação do cultivo de peixes, muitas doenças parasitárias e infecciosas têm causado sérios danos à produção. A *Chilodonella* é um ciliado que parasita tegumento e brânquias de várias espécies de peixes de água doce (PAVANELLI et al., 2008). A maior contaminação na região branquial deve-se as suas características estruturais que facilitam a fixação do parasito que se alimenta de células epiteliais, podendo resultar congestão branquial e mortalidade elevada. A contaminação por *Chilodonella* tem sido tratada com produtos químicos como verde malaquita, formalina e concentrações salinas. O verde malaquita tem seu uso proibido em peixes destinados ao consumo humano (POE & WILSON, 1983) e a formalina embora seja eficiente no controle parasitário, pode causar aumento dos níveis de estresse dos peixes (FUJIMOTO et al., 2006) e redução dos níveis de lizosima (YILDIZ, 2006), desta maneira o uso de concentrações salinas é o tratamento mais recomendado. No sentido de contribuir com informações que viabilizem a produção de alevinos, é objetivo deste trabalho, registrar o controle de infecção de alevinos do peixe-rei *Odontesthes bonariensis*, com *Chilodonella* spp.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O trabalho foi desenvolvido no laboratório de Ictiologia do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Pelotas, em janeiro de 2010. Os animais estudados estavam estocados em três sistemas de circuito fechado, constituídos, cada um, por três caixas de água de polietileno com capacidade de 1000 litros cada uma, ligadas a um filtro biológico com capacidade de 300 litros, sendo a recirculação da água mantida por uma moto-bomba submersa, com capacidade de 2.800 l/h. Em cada sistema estavam estocados 3.000 alevinos, com tamanho de 54±4,0mm de comprimento total e 1,1±0,8g de peso médio, alimentados com ração farelada com 55% de proteína bruta, fornecida à vontade, quatro vezes ao dia e zooplâncton selvagem fornecido uma vez ao dia. A água dos sistemas era renovada semanalmente, quando os dejetos e restos de ração eram retirados dos tanques por sifonagem. A qualidade da água foi monitorada três vezes por semana, sendo a temperatura e oxigênio dissolvido medidos com Oxímetro YSI-F-150, o pH com potenciômetro Alfakit, a alcalinidade por titulação e amônia por neslerização (APHA, 1998).

Os animais que apresentavam perda de equilíbrio, foram coletados e avaliados sob microscópio estereoscópico, com aumento de até 40 vezes, sendo as brânquias retiradas e avaliadas com microscópio com aumento de 400 vezes. A identificação dos parasitos baseou-se em Pavanelli et al. (1998). Para fins de registro, animais contaminados e não contaminados foram fotografados com câmera digital Nikon.

Constatada a contaminação, os tanques de criação tiveram a água renovada e seu volume reduzido para 300 litros, sem renovação. Neste volume foram diluídos 3kg de NaCl (sal grosso moído), resultando uma concentração de 10g/l de sal. Os peixes foram mantidos nesta concentração salina durante 30 minutos, sendo o oxigênio suprido por meio de aeração artificial. A seguir os tanques foram cheios novamente, até seu volume original de 1000 litros.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As características físicas e químicas da água dos sistemas de cultivo foram: temperatura entre $23\pm 1,2^{\circ}\text{C}$, o oxigênio dissolvido em $6,6\pm 1,8\text{mg/l}$, o pH em $7,5\pm 1,9$ e a alcalinidade em $48\pm 8,0\text{mg/l}$, condições estas consideradas adequadas para a espécie (MIRANDA et al., 2006).

Em um dos sistemas, onde não houve contaminação, os níveis de amônia total não ultrapassaram de 0,5mg/l, nos outros dois sistemas, onde foi registrada ocorrência de contaminação por *Chilodonella*, a amônia total apresentou variação entre 0,8 e 2,5mg/l, que de acordo com Arana (1997), na temperatura de 23°C e pH 7,5 representa entre 0,0123 e 0,0385mg/l de amônia não ionizada. Estas concentrações de amônia não ionizada, embora não sejam letais para *O. bonariensis* (PIEDRAS et al., 2006) podem, após um período de exposição, causar hiperplasia branquial e como consequência depressão imunológica, facilitando a contaminação por parasitas oportunistas. O registro da contaminação foi observado, em alevinos, com perda de apetite e equilíbrio. Na observação individual dos animais, foi encontrada hiperplasia branquial com coloração avermelhada e alteração na coloração do corpo dos peixes contaminados, que apresentavam perda de pigmentação (Fig.1).

Três horas depois de completados os volumes dos tanques, os peixes apresentavam comportamento e aspecto normal, quando foram coletados 6 peixes de cada tanque ($n=36$), que após anestesiados, foram examinados com auxílio de microscópio estereoscópico, não sendo constatada presença de ectoparasitos em nenhum animal. Oferecida alimentação, os peixes voltaram a se alimentar de forma normal e 24 horas após, não foi constatada mortalidade em nenhum dos tanques de cultivo, sendo a infecção considerada eliminada. O uso de sal no controle de *Chilodonella* é recomendado por Pavanelli et al. (1998) nas concentrações de 1 a 3g/l, entretanto Tsuzuki et al. (2007), afirmam que a sobrevivência e o crescimento de larvas e adultos de *O. bonariensis*, não são afetados em salinidades até 20g/l.

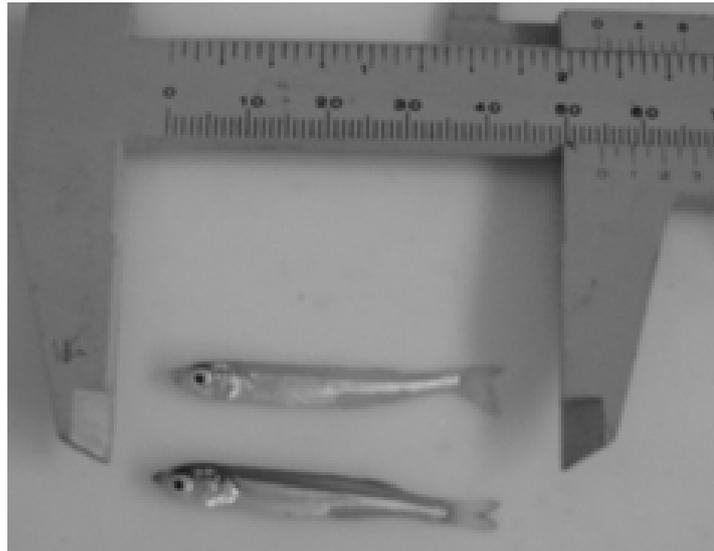


Figura 1. Exemplar contaminado com perda de coloração em comparação com animal não contaminado.

4 CONCLUSÕES

Concentração salina de 10g/l durante 30 minutos é efetiva no controle de contaminação de *Chilodonella* spp. em alevinos do peixe-rei *Odonetesthes bonariensis*.

5 REFERÊNCIAS

- APHA. **Standard methods for examination of water and wastewater**. New York: American Public Health Association, 1998.
- ARANA, I. V. **Princípios químicos da qualidade da água em aquicultura**. Florianópolis: UFSC, 1997.
- FUJIMOTO, R. Y.; VENDRUSCOLO, L.; SCHALCH, S. H. C.; MORAES, F. R. Avaliação de três diferentes métodos para o controle de monogenéticos e *Capillaria* sp. (Nematoda: Capillariidae) parasitos de acará-bandeira (*Pterophyllum scalare Liechtenstein, 1823*). **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 183-190, 2006.
- MIRANDA, L. A.; BERSAIN, G. E.; VELASCO, C. A. M.; SHIROJO, Y.; SOMOZA, G. M. 2006 Natural spawning and intensive culture of pejerrey *Odontesthes bonariensis* juveniles. **Biocell**, Buenos Aires, v. 30, n. 1, p. 157-162, 2006.
- PAVANELLI, G. C.; EIRAS, J. C.; TAKEMOTO, R. M. **Doenças de Peixes: Profilaxia, Diagnóstico e Tratamento**. Maringá: EDUEM, 1998.
- PAVANELLI, G.C.; EIRAS, J.C.; TAKEMOTO, R.M. **Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento**. Maringá: EDUEM, 2008.
- PIEDRAS, S. R. N.; POUHEY, J. O. F.; MORAES, P. R. R.; CARDOSO, D. F. Lethal concentration (CL50) of um-ionized ammonia for pejerrey larvae in acute exposure. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v. 63, n.2, p.184-186, 2006.
- POE, W. E.; WILSON, R. P. Absorption of malachite green by channel catfish. **Progressive Fish-Culturist**, Maryland, v.45, p. 228-229, 1983.

YILDIZ, H. Y. Plasma lysozime levels and secondary stress response in rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss* after exposure to leteux-meyer mixture. **Turk J. Vet. Anim**, Ankara, v. 30, p. 265-269, 2006.

TSUZUKI ,M. Y.; OGAWA, K; STRÜSSMANN, C. A., MAITA, M.; TAKASHIMA, F.; MELO, C. M. R. The significance of cortisol on acclimation to salinity in pejerrey *Odontesthes bonariensis*. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte**, v. 59, n. 5, p. 1301-1307, 2007.