

RELATO DE CASO: DIAGNÓSTICO A CAMPO DO PISCINODINIUM PILLULARE (SCHÄPERCLAUS, 1954) EM COLOSSOMA MACROPOMUM

CASE REPORT: FIELD DIAGNOSIS OF PISCINODINIUM PILLULARE (SCHÄPERCLAUS, 1954) IN COLOSSOMA MACROPOMUM

Paulo Vitor Moreira Miranda de Almeida¹
Mateus Aparecido Clemente²
Acsa Otto Luxinger³

RESUMO: A doença de veludo, causada pelo protozoário *Piscinoodinium pillulare*, é uma doença parasitária que afeta peixes de água doce, como o *Colossoma macropomum*. Essa infecção se caracteriza por sintomas como agitação, desconforto, movimentos operculares intensos e coloração alaranjada dos peixes, indicando a presença do parasita. O diagnóstico é realizado por meio de observação clínica e análise microscópica. Desta forma, o relato descrever um caso observado em 2022 em Ji-Paraná, Rondônia, onde foram identificados tambaquis com os sintomas clássicos dessa parasitose. O tratamento incluiu banhos de sal e aplicação de cal, resultando em significativa melhora na saúde dos peixes, com a ausência de mortes no viveiro, evidenciando a importância de intervenções precoces para o manejo eficaz dessa doença parasitária.

905

Palavras-chave: Tambaqui. Doença parasitária. Piscicultura.

ABSTRACT: The velvet disease, caused by the protozoan *Piscinoodinium pillulare*, is a parasitic disease that affects freshwater fish, such as *Colossoma macropomum*. This infection is characterized by symptoms including agitation, discomfort, intense opercular movements, and an orange coloration of the fish, indicating the presence of the parasite. Diagnosis is made through clinical observation and microscopic analysis. This report describes a case observed in 2022 in Ji-Paraná, Rondônia, where tambaquis were identified with the classic symptoms of this parasitosis. Treatment included salt baths and the application of lime, resulting in a significant improvement in the health of the fish, with no deaths observed in the pond, highlighting the importance of early interventions for effective management of this parasitic disease.

Keywords: Tambaqui. Parasitic disease. Aquaculture.

¹Graduando em bacharel em Medicina Veterinária, Centro Universitário Maurício de Nassau-UNINASSAU- Cacoal RO.

²Doutorado em Zoologia – UNESP, Rio Claro SP, Professor do Centro Universitário Maurício de Nassau-UNINASSAU – Cacoal RO.

³Engenheira de Pesca pela Universidade Federal de Rondônia, mestre em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal de Lavras.

INTRODUÇÃO

A piscicultura no Brasil teve seu início no século XVIII, com a introdução de viveiros de peixe pelos holandeses no Nordeste. Os investimentos significativos na década de 1970 promoveram a utilização de espécies nativas, como o tambaqui, o pacu e os piaus, impulsionando o desenvolvimento socioeconômico e a segurança alimentar (FERRAZ; GONÇALVES, 2019). Os projetos comerciais começaram a surgir nos anos 1980, em resposta à redução da pesca extrativista e ao aumento de investimentos estrangeiros. Atualmente, a piscicultura brasileira gera cerca de 1 milhão de empregos diretos e indiretos, com o tambaqui sendo o peixe nativo mais comum, especialmente nas regiões Centro-Oeste e Norte, sendo Rondônia a líder na produção, seguida de Roraima (SILVA; OLIVEIRA, 2020).

Contudo, desafios como *Piscinoodinium pillulare*, um parasita unicelular que afeta peixes de água doce, requerem atenção especial. O *Piscinoodinium pillulare* é um protozoário flagelado pertencente ao grupo dos dinoflagelados, conhecido por causar a doença chamada "velvet" ou "doença do veludo" em peixes de água doce, especialmente em espécies como o *Colossoma macropomum*. Essa infecção é caracterizada pelo aparecimento de uma camada semelhante a veludo na pele e nas brânquias dos peixes, que pode levar a sérios problemas respiratórios e, em casos mais graves, à morte do animal (HAYWARD; WINGFIELD, 2015).

A transmissão de *P. pillulare* ocorre principalmente em condições de estresse ambiental, como alterações na qualidade da água, temperaturas elevadas e superlotação (SHEPHERD; JOHNSON, 2016). Estudos indicam que a proliferação desse protozoário está diretamente relacionada a fatores como a presença de matéria orgânica em decomposição e a falta de oxigênio dissolvido, que favorecem o desenvolvimento da doença (BARBOSA; MAIA, 2018).

O diagnóstico de infecções por *P. pillulare* pode ser realizado através da observação de sinais clínicos, além de exames laboratoriais que evidenciem a presença do protozoário. O tratamento envolve a aplicação de medicamentos antiprotozoários e a melhora das condições ambientais do habitat dos peixes afetados (CAVALCANTI; PEREIRA, 2019).

Assim, o objetivo deste relato de caso é descrever a ocorrência e os aspectos do diagnóstico no campo da infestação por *Piscinoodinium pillulare* em tambaquis no, fornecendo

informações relevantes para o manejo e controle eficaz desta doença parasitária em sistemas de aquicultura.

RELATO DE CASO

Em 2022, no município de Ji-Paraná, Rondônia, ocorreu em uma propriedade particular casos de infestação por *Piscinoodinium pillulare* em tambaquis criados em um sistema de represa (Figura 01). Os peixes afetados apresentavam sinais clínicos característicos, incluindo agitação, desconforto e movimentos operculares intensos. Além disso, observou-se um comportamento de boquejamento de ar na superfície da água, indicando dificuldades respiratórias. Outro sinal notável foi o aumento dos lábios inferiores, o que pode sugerir estresse ou irritação das brânquias (CAVALCANTI; PEREIRA, 2019).

Figura 01: A represa onde os tambaquis estão alojados, Ji-Paraná, Rondônia, 2022.



Fonte: ALMEIDA, P. V. M. M., 2022.

Os tambaquis acometidos demonstraram natação errática, frequentemente se posicionando próximos à superfície do viveiro. Quando capturados para análise (FIGURA 02), apresentavam uma coloração alaranjada, não típica da espécie, o que levanta suspeitas sobre a presença de infecção por *P. pillulare* e possíveis mudanças na fisiologia da pele e das brânquias (HAYWARD; WINGFIELD, 2015).

Figura 02: TAMBAQUIS PARA ANÁLISE MICROSCÓPICA, 2022.



Fonte: ALMEIDA, P. V. M. M., 2022.

Com o intuito de confirmar a suspeita, o técnico responsável capturou alguns indivíduos (tambaquis) para análises microscópicas de sua pele. Essas análises são fundamentais para o diagnóstico preciso e para a implementação de estratégias de manejo e controle eficazes, visando à preservação da saúde dos tambaquis e à prevenção de perdas econômicas na aquicultura da região (SILVA; OLIVEIRA, 2020). A combinação de intervenções rápidas e uma compreensão aprofundada da patologia é essencial para mitigar os impactos negativos causados por este parasita nos sistemas de aquicultura.

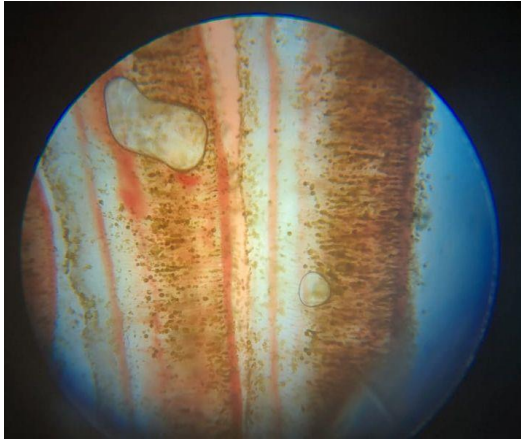
908

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise microscópica realizada nos tambaquis afetados pela infecção revelou a presença de *Piscinoodinium pillulare*, confirmando a suspeita (FIGURA 03). Este protozoário flagelado é caracterizado por uma morfologia distinta que adere às superfícies das brânquias, causando irritação e comprometimento respiratório nos peixes (HAYWARD; WINGFIELD, 2015). A identificação do parasita foi fundamental para a confirmação do diagnóstico, permitindo a implementação de um tratamento direcionado. A análise microscópica é uma ferramenta crucial para o diagnóstico preciso de infecções parasitárias,

pois facilita a visualização das formas de vida do parasita e a avaliação da gravidade da infestação (SILVA; OLIVEIRA, 2020).

Figura 03: *Piscinoodinium pillulare*, EM ANÁLISE MICROSCÓPICA DE TAMBAQUI, 2022.



Fonte: ALMEIDA, P. V. M. M., 2022.

Os sinais clínicos observados nos tambaquís, como agitação, movimentos operculares intensos e natação errática, estão alinhados com as descrições fornecidas por outros autores sobre a infecção por *P. pillulare*. Conforme relatado na literatura, os peixes infectados frequentemente apresentam comportamento estressado, além de alterações na coloração da pele, que podem incluir tonalidades alaranjadas (CAVALCANTI; PEREIRA, 2019; BERRY, 2015). A combinação desses sinais é indicativa de comprometimento respiratório e estresse, frequentemente exacerbados por condições ambientais desfavoráveis, como a qualidade da água e a densidade de estocagem.

O tratamento incluiu o uso de banhos de sal, que têm mostrado ser uma alternativa promissora na prevenção e controle dessa enfermidade. Os banhos de sal atuam desidratando os parasitas e estimulando a produção de muco pelos peixes, o que fortalece a primeira barreira de defesa contra infecções (BERRY, 2015). Além disso, o uso de sal ajuda a repor os sais no sangue dos animais, restabelecendo seu equilíbrio osmótico. No caso analisado, o sal foi aplicado diretamente no viveiro na dosagem de 120 g por m², em duas aplicações com intervalo de três dias, juntamente com a aplicação de 50 g/m² de cal hidratada para melhorar a qualidade da água. Como resultado, observou-se uma melhora significativa nos animais, sem registros de mortalidade, o que indica a eficácia do tratamento e a importância de intervenções adequadas na gestão da saúde dos peixes em cultivo.

CONCLUSÃO

Desta forma, o caso de infestação por *Piscinoodinium pillulare* em tambaquis em Ji-Paraná, Rondônia, sublinha a relevância de um diagnóstico precoce e de um manejo eficaz na aquicultura. A análise microscópica confirmou a presença do parasita, e o tratamento realizado, que incluiu a aplicação de sal demonstrou ser eficaz na recuperação dos peixes. Esta experiência ilustra a importância de intervenções rápidas e bem planejadas para minimizar o impacto de doenças parasitárias, garantindo a sustentabilidade da atividade aquícola.

Uma abordagem integrada, que une o monitoramento constante das condições de cultivo ao tratamento imediato de infecções, é essencial para manter a saúde dos peixes. Além disso, práticas de manejo adequadas, como a melhoria da qualidade da água e a redução do estresse nos peixes, são fundamentais para prevenir surtos de doenças.

Essas observações destacam que o sucesso na aquicultura não se baseia apenas na habilidade de tratar doenças, mas também na adoção de medidas preventivas e na conscientização dos produtores sobre a importância de um ambiente saudável. Investir em práticas de manejo sustentável não apenas protege os peixes, mas também garante a viabilidade econômica a longo prazo da indústria aquícola. A implementação de estratégias de controle ambiental e monitoramento rigoroso é essencial para minimizar surtos de doenças.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, E. M.; MAIA, A. S. Efeitos da qualidade da água sobre a proliferação de *Piscinoodinium pillulare* em tambaquis. **Revista Brasileira de Aquicultura**, v. 12, n. 3, p. 123-130, 2018.
- BERRY, R. J. *Aquatic Animal Health and Disease Management: A Comprehensive Approach*. **Wiley-Blackwell**, 2015.
- CAVALCANTI, L. H.; PEREIRA, M. G. Diagnóstico e tratamento de infecções por *Piscinoodinium pillulare* em peixes de água doce. **Aquaculture Research**, v. 50, n. 4, p. 1100-1107, 2019.
- FERRAZ, L. F.; GONÇALVES, R. F. A evolução da piscicultura no Brasil: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Aquicultura**, v. 11, n. 2, p. 75-80, 2019.
- HAYWARD, C. J.; WINGFIELD, R. J. The velvet disease in freshwater fish: a review. **Aquatic Animal Health**, v. 27, n. 2, p. 101-110, 2015.

SILVA, T. P.; OLIVEIRA, A. S. O impacto socioeconômico da piscicultura em Rondônia. **Revista de Desenvolvimento Regional**, v. 16, n. 3, p. 102-115, 2020.

SHEPHERD, A.; JOHNSON, S. Environmental stress and the development of *Piscinoodinium pillulare* in cultured fish. **Journal of Fish Diseases**, v. 39, n. 1, p. 45-55, 2016.