



CONDIÇÃO DE HIGIEZ DE ESPÉCIMES DE *GEOPHAGUS BRASILIENSIS* (QUOY & GAIMARD, 1824) (PERCIFORMES, CICHLIDAE) PARASITADOS POR DIGENÉTICOS.

Mário Roberto Castro Meira Filho¹

Daiana Cristina Chaves Miranda¹; Denis Kenzo Caneshiro¹; Ângela Teresa Silva e Souza¹

¹Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Biologia Animal e Vegetal, Laboratório de Ecologia de Parasitos de Organismos Aquáticos, Londrina, PR. mariorcmaf@hotmail.com > mariorecmf@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O “acará”, *Geophagus brasiliensis* (Quoy e Gaimard, 1824), ocorre nas bacias costeiras do leste e sudeste do Brasil e do Uruguai e na bacia do alto Paraná (BUC-KUP, MENEZES e GHAZZI, 2007). Adaptado a ambientes lânticos com águas mansas, é comum em lagoas e nas águas mais tranquilas dos rios (ARTONI e SHIBATTA, 2006). Embora apresente ampla distribuição geográfica, poucos foram os estudos de seus parasitos. De acordo com Silva - Souza *et al.*, . (2006), ecossistemas considerados saudáveis contêm populações equilibradas de organismos nativos com organização funcional e estrutural diversa, com muitas espécies formando a rede trófica, da qual fazem parte também os parasitos. Na ecologia de peixes o parasitismo é um importante fator a ser considerado. O fator de condição relativo (Kn) tem sido utilizado para determinar a condição dos peixes frente a diversos parâmetros, dentre os quais, o parasitismo.

OBJETIVOS

Tem - se como objetivo verificar a influência de digenéticos parasitos na condição de higidez de espécimes de *G. brasiliensis* procedentes do ribeirão Harmonia e da lagoa do ribeirão Harmonia, no Parque Ecológico da fazenda Monte Alegre, de propriedade da Cia. Klabin S.A. de Papel e Celulose, município de Telêmaco Borba, PR. Esse estudo constitui o primeiro de parasitos de peixes destes locais.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados 47 exemplares de *G. brasiliensis*, 14 no ribeirão, e 33 na lagoa. Todos os indivíduos foram medidos e pesados individualmente. Os olhos e brânquias foram removidos, dissecados e analisados com auxílio de um microscópio estereoscópico. Os parasitos encontrados foram contados, fixados e processados, de acordo com Amato, Boeger e Amato (1991) e identificados até o menor nível taxonômico possível. O tegumento foi examinado quanto à presença de quistos que, quando observados, foram contados e alguns abertos para identificação dos parasitos. Com os valores dos pesos e dos comprimentos totais foi estabelecida a curva da relação peso - comprimento e calculado o fator de correlação relativo (Kn) (ANDRADE - TALMELLI, FENERICH - VERANI E VERANI, 1998/1999). Para a comparação das médias dos comprimentos total e padrão, dos pesos e do Kn entre os locais de estudo e entre peixes parasitados e não parasitados, foi utilizado o teste Mann - Whitney, com auxílio do programa Instat 3.05. Foram calculadas a Intensidade Média de Infecção e a Abundância Média, com os respectivos desvios padrão, e a Prevalência, para cada espécie parasita encontrada.

RESULTADOS

Embora os peixes da lagoa tivessem, em média, comprimentos menores ($p < 0,0001$) e fossem menos pesados ($p = 0,0003$) que os do ribeirão, apresentavam -

se com melhores condições de hígidez (Kn médio;1,0, p = 0,0009), o que pode ser reflexo das condições hidrológicas mais adequadas, uma vez que a espécie é de ambiente lântico. Os peixes do ribeirão apresentaram peso igual ao teoricamente esperado (Kn médio=1,0, p = 0, 9459).

Não foram detectados parasitos nas brânquias dos peixes nos dois locais. Constatou - se a presença de quistos pigmentados no tegumento de indivíduos de ambos os ambientes (três do ribeirão e dois da lagoa). Foram retiradas dos quistos, larvas do digenético *Posthodiplostomum* sp., em estágio inicial de desenvolvimento, impossibilitando a identificação da espécie.

Para análise dos olhos, foram selecionados oito peixes do ribeirão e 14 da lagoa. Um espécime de *G. brasiliensis* do ribeirão e dois da lagoa encontravam - se parasitados por larvas do digenético, *Sphincterodiplostomum* sp., livres no humor vítreo.

Os indivíduos de *G. brasiliensis* do ribeirão, parasitados por *Posthodiplostomum* sp., tinham em média, comprimentos total e padrão (p=0,36, p=0,31), peso (p=0,29) e Kn (p=0,37) iguais aos não parasitados. Peixes parasitados e não parasitados estavam com peso igual ao teoricamente esperado (Kn médio=1,0, p = 0,15 e p = 0,70, respectivamente). Embora espécimes da lagoa parasitados por larvas tivessem, em média, comprimentos e pesos maiores (p=0,004), estes apresentaram mesma condição que os não infectados (p = 0,970) e em ambas as amostras, os peixes encontravam - se com pesos acima do teoricamente esperado (Kn médio;1,0, p = 0,04 para os parasitados e Kn médio;1,0, p=0,002 para os não parasitados). Ao confrontar espécimes parasitados por *Posthodiplostomum* sp. do ribeirão com os da lagoa, constatou - se que apresentavam, em média, comprimentos (p=0,20), peso (p=0,20) e Kn (p;0,99) iguais. No entanto, espécimes não parasitados da lagoa eram menores e menos pesados (p=0,0001, p=0,0004), mas apresentavam melhor condição (p=0,04), que os do ribeirão.

Como no ribeirão foi coletado apenas um espécime de *G. brasiliensis* parasitado por larva de *Sphincterodiplostomum* sp., não foi possível a comparação dos seus comprimentos, peso e Kn com os valores dos não parasitados, bem como, entre os peixes parasitados dos dois locais. Os peixes não parasitados encontravam - se, em média, com peso acima do esperado (;1,0, p ; 0,0001). Os indivíduos de *G. brasiliensis* coletados na lagoa, infectados por larvas de *Sphincterodiplostomum* sp., eram maiores e mais pesados que os não parasitados (p=0,02). No entanto, tanto para os peixes parasitados como para os não parasitados, o peso médio

encontrava - se acima do teoricamente esperado (Kn médio;1,0, p;0,0001). A média do Kn dos indivíduos do ribeirão não parasitados por *Sphincterodiplostomum* sp. não diferiu da dos espécimes não parasitados da lagoa (p=0,1246).

CONCLUSÃO

Somente duas espécies de digenéticos foram encontradas parasitando espécimes de *Geophagus brasiliensis* nos dois ambientes estudados. Esses parasitos não parecem afetar a condição dos peixes, porém os capturados na lagoa se encontravam em melhores condições de hígidez que os do ribeirão. É necessário o aumento do número de espécimes e de diferentes classes de comprimento para que os resultados obtidos no presente estudo sejam confirmados.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE - TALMELLI, E. F.; FENERICH - VERANI, N.; VERANI, J. R. Fator de Condição Relativo (Kn): um critério para selecionar fêmeas de piabanha, *Brycon insignis* (Steindachner, 1876) (Pisces: Bryconinae), Para Indução Reprodutiva. Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, 25 (único): 95 - 99, 1998/1999.
- AMATO, J. F. R.; BOEGER, W. A.; AMATO, S. B. Protocolos para Laboratório Coleta e Processamento de Parasitos de Pescado. 1. ed. Rio de Janeiro: Imprensa Universitária, 1991. 81 p.
- ARTONI, R. F.; SHIBATTA, O. A. (Org.). Peixes do Parque Estadual de Vila Velha: aspectos da história natural, da biologia evolutiva e da conservação. Ponta Grossa, Editora UEPG, 2006. 153p.il.
- BUCKUP, P. A. (Ed.); MENEZES, N. A. (Ed.), GHAZZI, M. S. (Ed.) Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2007. 195p. : il. ; 25 cm.
- DUFECH, Ana Paula Sassanovicz. Uso de assembléias de peixes como indicadoras de degradação ambiental nos ecossistemas aquáticos do Delta do Rio Jacuí, RS. Porto Alegre, 2009. 213f. Tese (Doutorado em Biologia Animal) Instituto de Biociências, UFRS, 2009.
- SILVA - SOUZA, Á.T. et al., Parasitos de peixes como indicadores de estresse ambiental e eutrofização. In: Eutrofização na América do Sul: causas, conseqüências e tecnologias para gerenciamento e controle. São Carlos: Instituto Internacional de Ecologia de São Carlos, 2006. p. 373 - 386.