

ASPECTOS QUANTITATIVOS DOS PARASITOS DA MARIA-LUIZA, *Paralanchurus brasiliensis* (OSTEICHTHYES: SCIAENIDAE), DO LITORAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

RENATA DA SILVA RIBEIRO¹
JOSÉ LUIS LUQUE²
DIMITRI RAMOS ALVES³

ABSTRACT: RIBEIRO, R. da S.; LUQUE, J. L.; ALVES, D. R. Quantitative aspects of parasites of “maria-luiza”, *Paralanchurus brasiliensis* (OSTEICHTHYES: SCIAENIDAE), from the Rio de Janeiro state coast, Brazil. *Rev. Univ. Rural, Sér. Ciên. da Vida*, V. 22 n2, 2002 (Suplemento), p. 151-154. Ninety-three specimens of the banded croaker, *Paralanchurus brasiliensis* (Steindachner, 1903), collected from coastal zone of Rio de Janeiro State, Brazil (21-23° S, 41-45°W), from September 2001 to March 2002, were necropsied to study their infracommunities of metazoan parasites. Fifteen species of metazoan parasites were collected. *Contracaecum* sp. was the dominant species with highest prevalence and abundance. The parasite species of *P. brasiliensis* showed the typical overdispersed pattern of distribution. Prevalence and abundance of *Procamallanus pererei* was negatively correlated with the host total length. Abundance of *Contracaecum* sp. was positively correlated with the host total length. One pair of adult endoparasites showed negative covariation and one pair of endoparasites larval stages showed positive covariation between their abundances.

KEY WORDS: Sciaenidae; *Paralanchurus brasiliensis*; metazoan parasites; parasitic ecology; Brazil.

INTRODUÇÃO

A maria luiza *Paralanchurus brasiliensis* (Steindachner, 1903) é um peixe ósseo marinho encontrado na região costeira em fundo areia e lama. Possui hábitos demersais, se alimenta de vermes e outros organismos marinhos. Esta espécie se distribui do Panamá à Argentina (MENEZES & FIGUEIREDO, 1980). No Brasil, trabalhos com registros taxonômicos de parasitos de *P. brasiliensis* foram realizados por VICENTE *et al.* (1985), PINTO *et al.* (1992), PEREIRA & COSTA (1996), SANTOS *et al.* (1999) e SANTOS *et al.* (2001). Neste trabalho é apresentada uma análise da comunidade parasitária de *P. brasiliensis*

com o intuito de avaliar a dinâmica das infrapopulações parasitárias, examinando seus relacionamentos com alguns fatores bióticos, como o comprimento total dos hospedeiros e seus relacionamentos interespecíficos das infracomunidades parasitárias.

MATERIAL E MÉTODOS

Entre setembro de 2001 e março de 2002, foram necropsiados 93 espécimes de *P. brasiliensis*, coletados na Baía de Sepetiba, Estado do Rio de Janeiro (22°51'S, 43°38'O), Brasil. Os peixes examinados mediram 21,1 ± 2 (15-25) cm de comprimento total. A determinação dos peixes foi feita de acordo com FIGUEIREDO & MENEZES (1980). O teste *t* de Student foi usado para determinar a possível diferença entre o comprimento total dos hospedeiros machos e fêmea. A relação entre variância e a média da abundância parasitária (índice de dispersão) foi calculada para cada espécie de parasito

¹ Aluna do Curso de Ciências Biológicas-Bolsista PIBIC/CNPq-UFRuralRJ;

² Profº Adjunto, Departamento de Parasitologia Animal-UFRuralRJ-Pesquisador do CNPq. e-mail: jlluque@ufrj.br;

³ Pós-Graduação em Parasitologia Veterinária-UFRuralRJ-Bolsista do CNPq.

indicando o nível de dispersão e o tipo de distribuição das infrapopulações parasitárias. O coeficiente de correlação por postos de Spearman, r_s , foi usado para determinar possíveis correlações entre o comprimento total do hospedeiro e a abundância de infecção/infestação. O coeficiente de correlação de Pearson, r , foi usado para determinar a possível correlação entre o comprimento total do hospedeiro e a prevalência da infecção/infestação parasitária, com prévia transformação angular dos dados de prevalência (ZAR, 1996). As amostras dos hospedeiros foram separadas em quatro intervalos de classe com amplitude de 2,5 cm. Foram aplicados os testes de Mann-Whitney com sua respectiva aproximação normal Z , para determinar o efeito do sexo em relação à abundância parasitária e o teste χ^2 , com tabela de contingência 2x2, para determinar a influência do sexo do hospedeiro em relação à prevalência parasitária. As possíveis associações interespecíficas entre pares de espécies co-ocorrentes foram determinadas através do qui-quadrado. Possível covariação entre a abundância parasitária das espécies foram analisadas com o coeficiente de correlação por postos Spearman r_s (LUDWIG & REYNOLDS, 1988). A terminologia ecológica usada é a recomendada por BUSH *et al.* (1997). A análise incluiu somente as espécies com prevalência maior que 10 % (BUSH *et al.*, 1990). Todos os valores que correspondem à média de alguma variável são acompanhados do respectivo desvio padrão. O nível de significância estatística adotado foi $P \leq 0,05$.

RESULTADOS

Componentes da comunidade parasitária:

Dos 93 espécimes de *P. brasiliensis* examinados, 89 (95,7%) estavam com pelo menos uma espécie de metazoário. Um total de 807 espécimes de parasitos pertencentes a 15 espécies foram coletados, com abundância média de

$8,7 \pm 4,5$. Os endoparasitos corresponderam à 95,16% do total de espécimes coletados, sendo o nematóide *Contracaecum sp* o mais prevalente e abundante (Tabela 1). Os componentes da comunidade parasitária de *P. brasiliensis* apresentaram típico padrão de distribuição superdispersa. De acordo com a total do hospedeiro e a prevalência parasitária. O nematóide *Contracaecum sp.* apresentou correlação positiva ($r_s = 0,251$; $P = 0,014$) e *Procamallanus pererei* correlação negativa ($r_s = -0,426$; $P < 0,001$) entre o comprimento total e a abundância parasitária. Entre as espécies de parasitos, nenhuma apresentou diferença significativa entre a abundância e prevalência parasitária em relação ao sexo do hospedeiro (tabela 4).

Infracomunidades parasitárias:

A riqueza parasitária teve uma média de $2,1 \pm 0,9$ com amplitude de variação de 0 - 4 (4, 20, 38, 25 e 6 hospedeiros, respectivamente, para 0, 1, 2, 3 e 4 espécies de parasitos). As infracomunidades parasitárias foram separadas em dois grupos de acordo com sua biologia, seus locais de infecção e os recursos utilizados no hospedeiro: endoparasitos adultos (digenéticos e nematóides) e estágios larvares de endoparasitos (larvas de cestóides e nematóides). Os ectoparasitos não foram utilizados para análise pois apenas uma espécie apresentou prevalência superior a 10%. Um par de endoparasitos adultos (*Aponurus laguncula* - *P. pererei*) apresentou correlação negativa ($r_s = -0,217$; $P = 0,036$) e um par de estágios larvares de endoparasitos (*Nybelinia sp.* - *Contracaecum sp.*) apresentou correlação positiva ($r_s = 0,270$; $P = 0,008$) entre as abundâncias parasitárias das espécies associadas.

Tabela 1. Prevalência, amplitude da intensidade, intensidade média, abundância média e local de infecção dos metazoários parasitos de *Paralonchurus brasiliensis* do litoral do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Parasitos	Prevalência (%)	Amplitude da intensidade	Intensidade média	Abundância média	Local de infecção
Digenea					
<i>Didymozóideo imaturo</i>	2,1	0-32	17	0,36±3,32	Intestino
<i>Brachadema pyriforme</i>	8,6	0-7	3,4	0,29±1,06	Estômago
<i>Lecithochirium microstomum</i>	1	0-1	1	0,01±0,10	Estômago
<i>Aponurus laguncula</i>	39,8	0-14	4,1	1,61±2,77	Estômago
Monogenea					
<i>Pseudempleurosoma gibsoni</i>	5,3	0-2	1,2	0,6±0,28	Brânquias e faringe
Cestoidea					
<i>Nybelinia</i> sp.	13,9	0-4	1,4	0,23±0,69	Mesentério
<i>Scolex pleuronectis</i>	1	0-23	23	0,24±2,38	Intestino
Acanthocephala					
<i>Rhadinorhynchus</i> sp.	1	0-1	1	0,01±0,10	Intestino
<i>Serrasentes</i> sp.	1	0-2	2	0,02±0,20	Intestino
Nematoda					
<i>Philometra</i> sp.	8,6	0-7	3,5	0,30±117	Ovário
<i>Contraecum</i> sp.	63,5	0-25	5,1	3,25±4,98	Mesentério
<i>Procammallamus pererai</i>	44	0-18	4,3	1,90±3,26	Intestino
Hirudinea					
<i>Piscicolídeo</i> não identificado	3,2	0-1	1	0,03±0,17	Brânquias
Copepoda					
<i>Neobrachiella chevreuxii</i>	2,1	0-2	1,5	0,03±0,23	Brânquias
<i>Caligus haemulonis</i>	10,7	0-6	2,2	0,23±0,85	Brânquias

Paralonchurus brasiliensis apresentou uma fauna parasitária predominada por endoparasitos. O nematóide *Contraecum* sp. foi a espécie mais abundante e prevalente. As infecções parasitárias em *P. brasiliensis* apresentaram influência do comprimento total, à nível de infracomunidade. O sexo dos hospedeiros não influenciou nos índices parasitários. A fauna parasitária caracterizou-se pela escassez de relacionamento interespecífico. A presença de estágios larvais de nematóides, acantocéfalos e cestóides sugerem o potencial deste peixe

como hospedeiro intermediários em ciclos biológicos de parasitos transmitidos troficamente no ambiente marinho. Em *P. brasiliensis* foi identificada uma espécie de nematóide, *Contraecum* sp., de potencial zoonótico, porém sua importância na saúde pública é questionável considerando seu local de infecção. Não foram observadas larvas de parasitos na musculatura somática do hospedeiro.

AGRADECIMENTO

Ao CNPq pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUSH, A.O.; AHO, J.M.; KENNEDY, C.R. 1990. Ecological versus phylogenetic determinants of helminth parasite community richness. *Evol. Ecol.* 4: 1-20.
- BUSH, J.O.; LAFFERTY, K.D.; LOTZ, J.M.; SHOSTAK, A.W. 1997. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited. *J. Parasitol.* 83: 575-583.
- LUDWIG, J.A.; REYNOLDS, J.F. 1988. *Statistical Ecology: A primer on methods and computing*. Wiley-Interscience Publications, New York, 337 p.
- MENEZES, N.A.; FIGUEIREDO, J.L. 1980. *Manual de Peixes Marinhos do Sudeste de Brasil IV. Teleostei (3)*. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 96 p.
- PEREIRA, JR.J.; COSTA, M.A.S. 1996. Cucullamidae (Nematoda: Seuratoidea) em *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823) (Sciaenidae) do Rio Grande do Sul, com a descrição de *Cucullanus cassinensis* sp. n. e *Dichelyne (Dichelyne) micropogonii* com. *Mus. Cienc. Tecnol. PUCRS*, 11-30.
- PINTO, R.M.; VICENTE, J.J.; NORONHA D. 1992. On some family related parasites (Nematoda; Cucullanidae) from the marine fish *Paralanchurus brasiliensis* (Steindachner, 1875) (Pisces, Sciaenidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 87:(Suppl. I): 207-212.
- SANTOS, C.P.; CADERNAS Q.; LENT, H. 1999. Studies on *Procamallanus (Spirucamallanus) pererai* Annereaux, 1946 (Nematoda: Camallanidae), with new host record and new morphological data on the larval stages. *Mem. do Inst. Oswaldo Cruz*, 94: 635-640.
- SANTOS, C.P.; MOURÃO, E.D.; CADERNAS, M.Q. 2001. *Pseudempleurosoma gibsoni* n. sp., a new Ancyrocephalid monogenean from *Paralanchurus brasiliensis* (Sciaenidae) from off the Southeastern Coast of Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 96: 215-219.
- VICENTE, J.J.; RODRIGUES, H.O.; GOMES, D.C. 1985. Nematóides do Brasil 1º parte : Nematóides de peixes. *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro* 25:1-79.
- ZAR, J.H. 1996. *Biostatistical Analysis*. Third ed., Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 662 p.