

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/347174021>

# Isópodes (Crustacea, isopoda) parasitos de peixes do litoral sul do Espírito Santo, Brasil

Chapter · December 2020

DOI: 10.47174/lap2020.ed.0000026

CITATIONS

0

READS

32

3 authors:



**Paula Zambe Azevedo**

Universidade Federal do Espírito Santo

16 PUBLICATIONS 2 CITATIONS

SEE PROFILE



**Rosali BARBOZA Cavatine**

8 PUBLICATIONS 2 CITATIONS

SEE PROFILE



**Gabriel Domingos Carvalho**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

108 PUBLICATIONS 258 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Study of the therapeutic potential of herbal medicines [View project](#)



Physiological and pathological aspects of sea turtles on the south coast of Espírito Santo, Brazil [View project](#)

## CAPÍTULO 01

### Isópodes (Crustacea, Isopoda) parasitos de peixes do litoral sul do Espírito Santo, Brasil

#### **Paula Zambe Azevedo**

Engenheira de Pesca, Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos  
Instituição: Universidade Federal do Espírito Santo – Ufes  
Endereço: Ufes Campus Alegre - Alto Universitário S/N, Guararema, Alegre, ES,  
CEP: 29500-000  
E-mail: zambepaula@gmail.com

#### **Rosali Barboza Cavaline**

Engenheira de Pesca, Mestranda em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca  
Instituição: Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste  
Endereço: Unioeste Campus Toledo - Rua da Faculdade, 645, Jardim Sta Maria,  
Toledo, PR, CEP: 85903-000  
E-mail: rosalicavaline@gmail.com

#### **Gabriel Domingos Carvalho**

Doutor em Medicina Veterinária  
Instituição: Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes  
Endereço: Ifes Campus Piúma - Rua Augusto Costa de Oliveira, 660, Praia Doce,  
Piúma, ES, CEP: 29285-000  
E-mail: gabriel.carvalho@ifes.edu.br

**RESUMO:** O litoral sul do Espírito Santo é uma região voltada para a pesca artesanal e, por não haver registros de dados oficiais sobre o parasitismo nos peixes nesta região, a identificação de parasitos no pescado regional é de extrema relevância. Desta forma, objetivou-se realizar a identificação dos parasitos de ocorrência nos peixes comercializados em peixarias, portos e indústrias. Os parasitos coletados foram acondicionados em solução de álcool etílico 70° INPM, para posterior identificação morfológica, com o auxílio de lupa estereoscópica para observação dos detalhes anatômicos, como cabeça, cauda, vista dorsal e ventral. Foram coletadas 18 amostras de ectoparasitos, todos crustáceos da Classe Malacostraca, Ordem Isopoda. Observou-se que esses isópodes tem predileção pelo parasitismo nas brânquias e boca dos peixes. Foram encontrados espécimes diferentes de três gêneros de isópodes (*Eurydice*, *Nerocila* e *Rocinela*). Os espécimes de isópodes remetem a novos registros em 15 espécimes de peixes de importância comercial na região.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ectoparasitos, parasitismo, peixes marinhos.

**ABSTRACT:** The southern coast of Espírito Santo is a region dedicated to artisanal fishing and, as there are no official data on fish parasitism in this region, the identification of parasites in regional fish is extremely important. Thus, the objective of this work was to identify the parasites that occurring in fish sold in fishmongers, ports, and industries. The collected parasites were placed in 70° INPM ethyl alcohol solution, for later morphological identification with the aid of a stereoscopic magnifying

glass to observation anatomical details, such as head, tail, dorsal and ventral view. Eighteen samples of ectoparasites were collected, been all crustaceans of the Class Malacostraca, Order Isopoda. It was observed that these isopods have a predilection for parasitism in the gills and mouths of fishes. Different specimens of three isopod genera (*Eurydice*, *Nerocila* and *Rocinela*) were found. The specimens of isopods refer to new records in 15 fish species of commercial importance in the region.

**KEYWORDS:** Ectoparasites, parasitism, marine fish.

## **1. INTRODUÇÃO**

Os peixes são os vertebrados que apresentam os maiores índices de infestação por parasitos, isto por conta das peculiaridades do seu habitat que facilita na propagação, reprodução e complementação do ciclo de vida dos parasitos, além dos fatores relevantes para a sobrevivência de cada grupo parasitário (MALTA, 1984).

Os parasitos de peixes são abundantes, diversificados e com uma vasta distribuição geográfica (EIRAS, VELLOSO e PEREIRA JR, 2017). A literatura científica nacional e internacional aborda a relevância sobre a ocorrência de parasitos em pescado de interesse comercial (BRASIL, 2018). Contudo, muitos dados ainda estão dispersos, causando certa dificuldade a quem queira desenvolver atividades na área, a saber em qual grupo taxonômico determinados parasitos pertencem (EIRAS, VELLOSO e PEREIRA JR, 2017).

Dessa forma, este trabalho teve como objetivo identificar os parasitos de ocorrência nas peixarias, portos e indústrias do litoral sul do Espírito Santo. A identificação e o levantamento dos parasitos ocorrentes no pescado no litoral sul capixaba, é de extrema relevância pois a pesca é uma atividade econômica marcante na região, além do fato de não haver registros de dados oficiais sobre esta temática na referida região.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Os ectoparasitos foram coletados nos estabelecimentos que manipulam diretamente o pescado (peixarias, portos e indústrias) dos municípios de Piúma e Itapemirim, situados no litoral sul do Estado do Espírito Santo. Todas as coletas foram realizadas em peixes marinhos frescos que chegavam aos estabelecimentos no dia da coleta das amostras.

Os exemplares coletados foram acondicionados em frascos plásticos, contendo solução fixadora de álcool etílico hidratado 70° INPM, na proporção de 5 a 10 vezes do volume dos exemplares. Cada amostra foi identificada, sendo encaminhada de informações complementares como data e local de coleta, nome da espécie do hospedeiro e o sítio de parasitismo.

A identificação morfológica foi feita com o auxílio de lupa estereoscópica e se deu por meio da observação dos detalhes anatômicos, como cabeça, cauda, vista dorsal e ventral, utilizando-se chaves de identificação (quando existentes) e por meio de consulta bibliográfica na literatura científica disponível.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 18 amostras de ectoparasitos, todos crustáceos pertencentes à Classe Malacostraca, Ordem Isopoda, sendo identificados três gêneros de isópodes (*Eurydice*, *Nerocila* e *Rocinela*), coletados em 15 hospedeiros distintos (Tabelas 1 e 2). O gênero *Eurydice* (Figura 1) se destacou por parasitar um maior quantitativo de espécies de peixes comerciais na região. Foi identificada uma espécie do gênero *Rocinela* (Figura 2) e duas do gênero *Nerocila* (Figura 3).

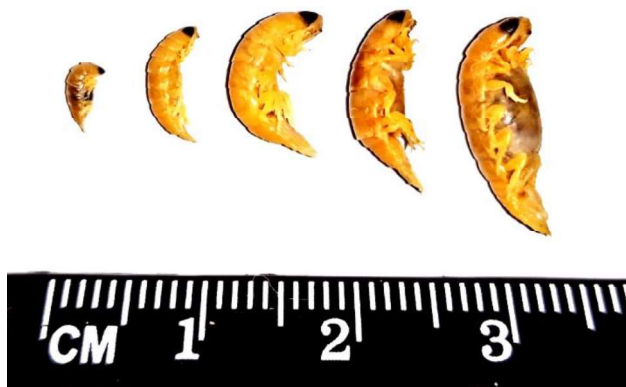
Dentre os pescados parasitados que foram coletados encontram-se a peroá branca (*Balistes capriscus*), o robalo (*Centropomus undecimalis*) e a sarda (*Scomberomorus brasiliensis*), que são espécies de importância comercial no município de Piúma-ES.

Tabela 1 – Isópodes coletados em peixes do litoral sul do Espírito Santo.

Gênero	Quantitativo de espécimes hospedeiros	Percentual das amostras
<i>Eurydice</i>	13	72 %
<i>Rocinela</i>	03	17 %
<i>Nerocila</i>	02	11 %

Fonte: os autores.

Figura 1 – Vista lateral de espécimes de *Eurydice* sp. em 5 etapas distintas do seu ciclo de vida.



Fonte: os autores.

Figura 2 – Vista dorsal de exemplar de *Rocinela signata*. Detalhe para o “w” invertido pigmentado no dorso do pleotelson.



Fonte: os autores.

Figura 3 – Vista lateral de exemplares de *Nerocila armata* (à esquerda) e *Nerocila fluviatilis* (à direita).



Fonte: os autores.

As amostras de isópodes coletados, em sua grande maioria, apresentaram predileção pelo parasitismo das brânquias, tegumento e boca dos peixes (Tabela 2). Fonsêca (2003) considera que, além do aporte sanguíneo e de oxigênio das brânquias, este local acumula muco e detritos, podendo ser considerada uma área de competitividade entre parasitos de espécies diferentes, o que explica a prevalência da ocorrência de parasitos neste local. A fixação dos parasitos nas brânquias do hospedeiro causa graves lesões dos vasos e epitélio branquiais (INNAL *et al.*, 2017).

Sobre os crustáceos parasitos, ainda são poucos os estudos sobre a sua patologia nos hospedeiros, contudo são comuns e frequentes em diversas espécies de peixes marinhos, principalmente em peixes de fundo. Copépodes, Isópodes e Branquiúros são os grupos de crustáceos mais importantes que parasitam peixes (EIRAS, VELLOSO e PEREIRA JR, 2017). Entretanto, a maior parte dos trabalhos publicados são relacionados aos registros de copépodes parasitos. Trabalhos relacionados com isópodes e branquiúros são mais escassos (RANZANI-PAIVA, TAKEMOTO e PEREZ LIZAMA, 2004).

Tabela 2 – Hospedeiros, sítios de parasitismo e espécimes de isópodes coletados no litoral sul do Espírito Santo.

Isópode	Hospedeiro	Sítio de parasitismo
<b><i>Rocinela signata</i></b>	Peixe roncador ( <i>Conodon nobilis</i> )	Brânquias
	Corvina ( <i>Micropogonias</i> sp.)	Brânquias
	Peixe voador/Santo Antônio ( <i>Dactylopterus volitans</i> )	Tegumento
<b><i>Nerocila fluviatilis</i></b>	Peroá ( <i>Balistes capriscus</i> )	Tegumento
<b><i>Nerocila armata</i></b>	Peroá ( <i>Balistes capriscus</i> )	Tegumento
<b><i>Eurydice</i> sp.</b>	Peixe voador/Santo Antônio ( <i>Dactylopterus volitans</i> )	Boca
	Chicharro ( <i>Trachurus</i> sp.)	Brânquias
	Robalo ( <i>Centropomus undecimalis</i> )	Boca
	Corvina ( <i>Micropogonias</i> sp.)	Brânquias
	Bonito listrado ( <i>Katsuwonus pelamis</i> )	Brânquias
	Sarda ( <i>Scomberomorus brasiliensis</i> )	Brânquias
	Corvina ( <i>Micropogonias</i> sp.)	Brânquias
	Palombeta ( <i>Chloroscombus chrysurus</i> )	Brânquias
	Badejo ( <i>Mycteroperca bonaci</i> )	Boca
	Cação caçonete ( <i>Rhizoprionodon porosus</i> )	Brânquias e Tegumento

Fonte: os autores.

O conhecimento das espécies de pescado com maior probabilidade de serem parasitadas, assim como o tipo de parasito encontrado, os estágios mais comuns e o sítio de parasitismo, são fundamentais para o entendimento dessas relações (CARVALHO, CAVALINE e AZEVEDO, 2020). Dessa forma, trabalhos científicos sobre o levantamento da fauna parasitária de peixes de importância econômica se fazem necessário devido à escassez de dados sobre determinados agentes e, em específico, em algumas regiões pesqueiras, como o litoral sul do Espírito Santo.

#### 4. CONCLUSÃO

Todas as espécies de isópodes registradas neste trabalho já foram relatadas anteriormente na região Sudeste do Brasil, porém, compõem o primeiro relato destas no litoral sul capixaba, sendo que *Nerocila armata* e *Nerocila fluviatilis* são os primeiros registros no Estado do Espírito Santo.

Existem poucos estudos sobre as espécies do gênero *Eurydice* de ocorrência no Brasil, que especifiquem suas diferenciações morfológicas e morfométricas, assim

como relatos de parasitismo em espécies de peixes, o que dificulta a distinção das espécies deste gênero.

## **5. AGRADECIMENTOS**

Ao Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes Campus Piúma.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Coordenação Geral de Inspeção. **Memorando-Circular nº2/2018/CGI/DIPOA/MAPA/SDA/MAPA**. Brasília, 08 de fev. de 2018.

CARVALHO, G. D.; CAVALINE, R. B.; AZEVEDO, P. Z. **A falta de fiscalização e o risco do desconhecimento sobre a ocorrência de parasitos no pescado em peixarias**. *In*: Inovação e pluralidade na medicina veterinária 2. Org.: Alécio Matos Pereira, Sara Silva Reis, Wesklen Marcelo Rocha Pereira. Ponta Grossa: Atena, 2020. p. 6 - 19.

EIRAS, J. C.; VELLOSO, A. L.; PEREIRA JR, J. **Parasitos de peixes marinhos da América do Sul**. Rio Grande: FURG. 2017.

FONSÊCA, F. T. B. **Copépodos parasitas de peixes Mugilidae, Centropomidae, Gerreidae do canal de Santa Cruz e área de Suape (Pernambuco-Brasil)**. 2003. 141 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Oceanografia, Departamento de Oceanografia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

MALTA, J. C. O. Os peixes de um lago de várzea da Amazônia Central (Lago Janauacá, Rio Solimões) e suas relações com os crustáceos ectoparasitas (Branchiura: Argulidae). **Acta Amazonica**, v. 14, n. 3-4, p. 355-372, 1984.

INNAL, D. et al. Susceptibility of endemic and non-indigenous fish to *Lernaea cyprinacea* (Copepoda: Lernaeidae): a case study from Düger Spring Creek (Burdur-Turkey). **Bull Eur Assoc. Fish Pathol.**, v. 37, n. 3, p. 100-109, 2017.

RANZANI-PAIVA, Maria José Tavares; TAKEMOTO, Ricardo Massato; PEREZ LIZAMA, Maria de los Angeles. **Sanidade de organismos aquáticos**. São Paulo: Varela, 2004.