

## HELMINTOFAUNA DE CAVALAS, *SCOMBER JAPONICUS* HOUTT, DO RIO DE JANEIRO

A. ARANDAS REGO  
CLAUDIA P. SANTOS

Os autores identificaram as seguintes espécies de helmintos, coletados de 50 cavalas, *Scomber japonicus*, no Rio de Janeiro: *Kuhnia scombri* (Kuhn, 1829) e *Grubea cochlear* (Diesing, 1858) (Monogenea); *Opechona orientalis* (Layman, 1930), *Lecithocladium harpodontis* Srivastava, 1942 e *Nematobothrium scombri* (Taschenberg, 1879) (Digenea); plerocercos de *Trypanorhyncha* *Scolex pleuronectis* Müller, 1788 e *Rhinebothrium* sp. (Cestoda); *Bolbosoma* sp. (Acanthocephala) e Anisakidae larvares (Nematoda), identificados aos tipos larvares *Raphidascaris*, *Phocanema*, *Contracecum* e *Anisakis* tipo I.

Os digenéticos foram os de maior incidência, 84% dos peixes mostraram-se parasitados por uma ou mais espécies. Quanto às espécies, a de maior incidência foi *Nematobothrium scombri* (Digenea, Didymozoidae), em 46% dos peixes.

São pela primeira vez assinalados em *Scomber japonicus* larvas de *Phillobothriidae*, possivelmente *Rhinebothrium*, além de larvas de *Anisakis* do tipo I. São pela primeira vez assinaladas no Brasil as espécies, *Grubea cochlear*, *Kuhnia scombri*, *Nematobothrium scombri* e *Opechona orientalis*.

Dando prosseguimento ao levantamento das espécies de helmintos em peixes comercialmente importantes, tratamos neste trabalho dos helmintos do teleósteo, *Scomber japonicus* Houtt. A cavala é peixe encontrado em vários oceanos e mares; nos países anglo-saxônicos é conhecido como "Spanish Mackerel", para diferenciar do "Mackerel" comum, o *Scomber scombrus*. No Brasil, esta espécie é encontrada nas costas das Regiões Sudeste e Sul; alguns autores pensam que a espécie da América do Sul constituiu uma variedade, *platensis*. É mais importante na indústria de conservas; em 1976 foram pescados 11.500t, cabendo ao Rio de Janeiro 9.500t (dados da SUDEPE).

A maioria das espécies parasitas de *S. japonicus* foi descrita de outras latitudes, principalmente do Atlântico Norte e do oceano Pacífico (principalmente do Japão). No Brasil, foram citadas apenas algumas espécies; citamos os trabalhos de Travassos et al. (1967), Fabio (1976) e Vicente & Santos (1974). Solochenko (1968), (trabalho não obtido) relatou o encontro de 16 espécies de parasitas, encontradas em 105 *Scomber colias* (= *S. japonicus*) da costa sul-africana; elas foram as seguintes (cf. *Helm. Abstr.*,

---

Com auxílio do CNPq.

Instituto Oswaldo Cruz, Caixa Postal 926, 20000 Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Recebido para publicação em 11 de março e aceito em 8 de junho de 1983.

vol 39 — 1970): *Grubea cochlear*, *Kuhnia scombri*, *Nematobothrium filiforme*, *Clavella scombri* (sobre as brânquias); *Lecithocladium excisum* (no estômago); *Opechone bacillaris*, *O. orientalis*, Didymozoidae gen. sp. larvas, *Camallanus melanocephalus*, *Rhadinorhynchus pristis* (no intestino); *Nybelinia* sp., *Anisakis* sp., *Contracaecum* sp., *Porrocaecum* sp. (larvas, na cavidade geral).

## MATERIAL E MÉTODOS

Necropsiamos 50 exemplares em bom estado, embora congelados. Antes da dissecação os peixes foram pesados, medidos. A maioria dos espécimes era de pequeno porte, menos de 20cm de comprimento, portanto imaturos. Apenas nos meses de dezembro e janeiro necropsiamos alguns exemplares sexualmente maduros, com cerca de 25 cm de comprimento e 220g de peso.

Os parasitas foram pesquisados nas brânquias, opérculos, cavidade geral e órgãos internos. Os helmintos separados para placas de petri com água comum foram contados e fixados pelo formol a 5%. Os nematóides, sempre que possível, foram examinados "in vivo", depois fixados. Para diafanização utilizamos o lactofenol de Amman. Os demais grupos de helmintos foram corados pelo carmin clorídrico alcoólico ou pela hematoxilina Delafield, diafanizados em creosoto e montados em mistura de creosoto-bálsamo do Canadá.

## RESULTADOS

Em *Scomber japonicus* foram referidas mais de 30 espécies de helmintos. As espécies que encontramos e sua incidência estão relacionadas na Tabela I, com um total de duas espécies de Monogenea, três de Digenea, duas de Cestoda, quatro de Nematoda e uma de Acanthocephala.

Dentre os monogenéticos encontramos as espécies *Kuhnia scombri* Kuhn, 1829 e *Grubea cochlear* (Diesing, 1858). Estas espécies são também comuns em *Scomber scombrus*, escombrídeo próximo da cavala. Nossas medições estão de acordo com Sproston (1946) e Rego et al. (no prelo). *K. scombri* foi encontrado em 44% dos peixes examinados; são comuns às dezenas sobre as lâminas brânquias do peixe, tendo ocorrido até 80 exemplares em um peixe. *G. cochlear* é extremamente raro, encontrado em apenas três dos peixes (6%); tem no entanto muito maiores dimensões que a outra espécie de monogenético.

Quanto aos digenéticos, Travassos, Freitas & Buhreim (1967) assinalaram em *Scomber colias* as espécies, *Acanthocolpoides pauloi*, *Lecithocladium harpodontis* e *Nicolla extrema*. Nesta pesquisa podemos relatar, também, o encontro de três espécies, que identificamos como sendo *Opechona orientalis* (Layman, 1930), *L. harpodontis* Srivastava, 1942 e *Nematobothrium scombri* (Taschenberg, 1879). Comparamos *O. orientalis* com *A. pauloi*, mas destas difere pelo maior alongamento da região anterior, além da morfologia das ventosas, da pré-faringe e do esôfago. Identificamos a espécie utilizando a chave de classificação de Skrjabin (1964). Os Didymozoidae, *N. scombri*, apresentaram-se três ou quatro exemplares no interior de cisto alaranjado sobre a epiderme do opérculo. Por vezes ambos opérculos apresentaram esse cisto. Os presentes espécimes diferiram pelas dimensões da outra espécie referida em cavalas, *N. filiforme*; a propósito, Yamaguti (1938) mencionou que estas espécies diferem apenas pelo tamanho do corpo. Interessante que estes didimozoídeos foram também encontrados sobre as brânquias, mas neste caso eram sempre encontrados livres e de pequenas dimensões, imaturos. *L. harpodontis* foi possivelmente responsável por uma lesão ao nível do estômago. O que constituiria uma quarta espécie, de exemplares encontrados nos cecos pilóricos e no estômago, não puderam ser identificados, apesar de comparados com os espécimes de *Nicolla extrema* que Travassos et al. (1967) descreveram dos cecos pilóricos do mesmo hospedeiro.

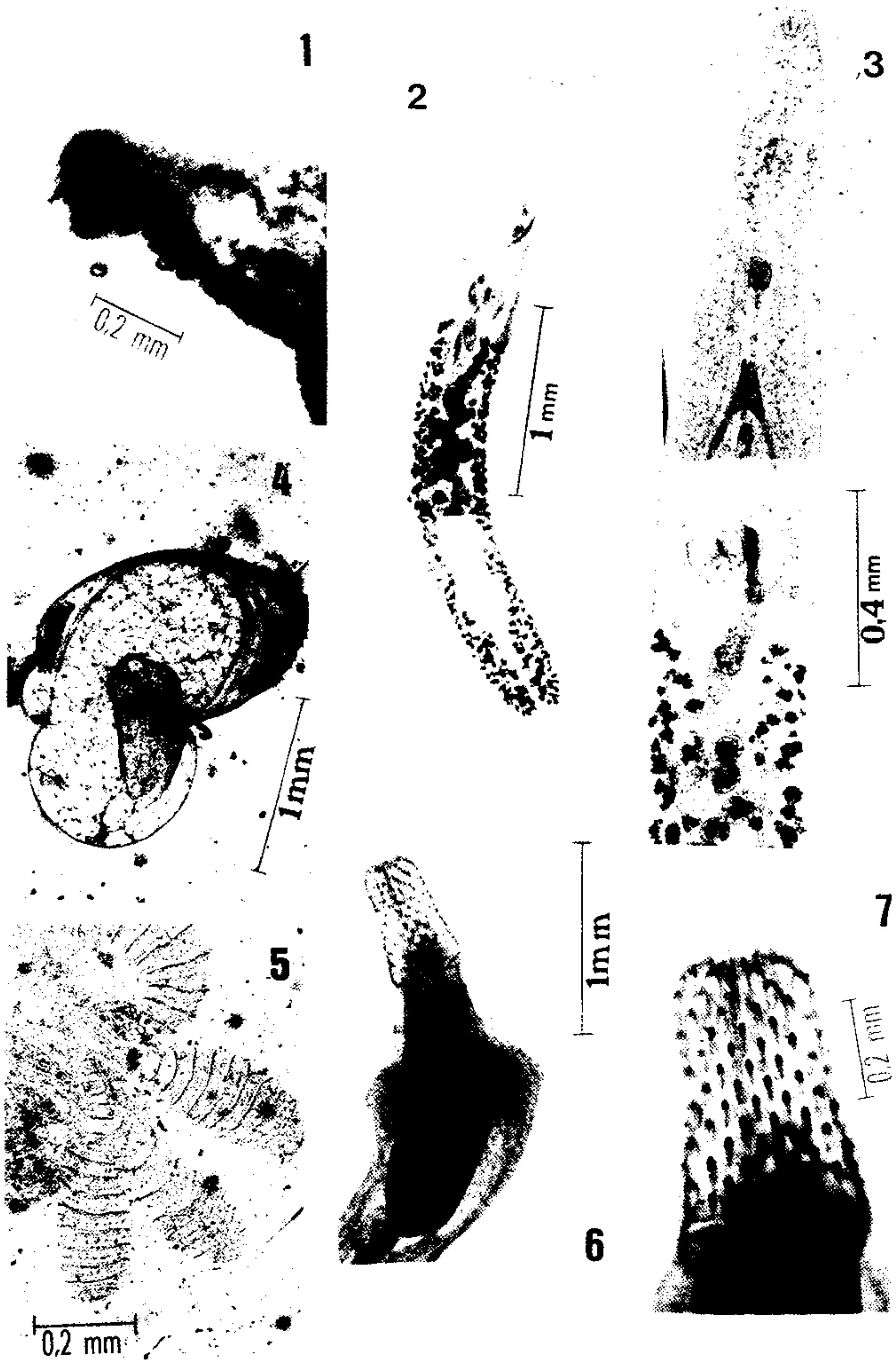


Fig. 1 - *Kuhnia scombri*, região posterior do corpo; Fig. 2 - *Opechona orientalis*, exemplar inteiro; Fig. 3 - *O. orientalis*, região anterior; Fig. 4 - Cisto de *Rhinebothrium*; Fig. 5 - *Rhinebothrium*, detalhe das botrídias; Fig. 6 - *Bolbosoma*, acantela; Fig. 7 - *Bolbosoma*, detalhe da probóscida.



TABELA I  
Quadro de parasitas

<i>Helmintos</i>	<i>Localizações</i>	<i>Porcentagem de infecção</i>
<b>MONOGENEA</b>		
<i>Grubea cochlear</i>	brânquias	6%
<i>Kuhnia scombri</i>	brânquias	44%
<b>DIGENEA</b>		
<i>Nematobothrium scombri</i>	opérculos, brânquias	46%
<i>Lecithocladium harpodontis</i>	estômago, intestino	28%
<i>Opechona orientalis</i>	intestino, cecos pilóricos?	44%
Digenéticos não identificados	cecos pilóricos, estômago?	26%
<b>CESTODA</b>		
<i>Rhinebothrium</i> sp.	intestino, cecos pilóricos	26%
Trypanorhyncha	estômago, cavidade geral	14%
<b>ACANTHOCEPHALA</b>		
<i>Bolbosoma</i> sp.	intestino, cavidade geral	16%
<b>NEMATODA</b>		
<i>Raphidascaris</i>	estômago, cecos pilóricos, intestino	36%
<i>Contracaecum</i>	cecos pilóricos, intestino, bexiga natatória	12%
<i>Phocanema</i>	cecos pilóricos, intestinos, gônadas	10%
<i>Anisakis</i> tipo I	estômago, cecos pilóricos, intestino, fígado, coração, bexiga natatória	8%

Dentre os cestóides encontramos pequenos plerocercos de *Trypanorhyncha*, não identificados, além de larvas de *Tetraphyllidea*, que identificamos como *Scolex pleuronectis* Müller, 1788 e *Rhinebothrium* sp. Estes últimos foram retirados de diminutos cistos presos às paredes dos cecos pilóricos e do intestino. As botrídias septadas, características deste gênero, permitiram a identificação.

O acantocéfalo *Bolbosoma* sp. foi encontrado por vezes fora de envoltórios protetores, mas preso à parede externa dos cecos pilóricos; alguns foram também encontrados no interior de cistos delgados; trata-se de acantelas ou indivíduos imaturos. A sua probóscida mostrou contar com 18-22 fileiras de 8 ganchos; os ganchos da base são menores que os restantes. Estas larvas já tinham sido assinaladas em *Scomber* (Yamaguti, 1963). Trata-se provavelmente de *Bolbosoma vasculosum* (Rud., 1819), mas os ganchos não se enquadram na descrição de Petrochenko (1958).

Quanto aos nematóides, trata-se de formas larvares de Anisakidae; larvas de terceiro estágio, embora algumas também de segundo e quarto estágio. Em virtude das dificuldades de identificação, mesmo no nível de gênero, designamos como tipos larvares, conforme critério de trabalhos anteriores (Rego et al., a, b, no prelo). Estas larvas foram identificadas aos tipos larvares *Raphidascaris*, *Phocanema*, *Contracaecum* e *Anisakis* tipo I. Embora encontrássemos pequeno número de exemplares nos peixes, por vezes encontra-

mos um número relativamente grande, por exemplo, 28 *Raphidascaris* em um dos peixes. No entanto *Anisakis* foi encontrado em maior número de órgãos do mesmo hospedeiro. Vicente & Santos (1974) citaram *Raphidascaris* de 4<sup>o</sup> estágio, em *S. colias* do Rio de Janeiro.

## DISCUSSÃO

Entre os grupos de helmintos foram os Digenea os de maior incidência, ocorrendo pelo menos uma espécie em 84% dos peixes examinados; os nematóides foram encontrados em 60% dos peixes; os de menor incidência foram os acantocéfalos, apenas 16%. Dois dos peixes, 4%, estavam negativos para helmintos.

Com relação às espécies de helmintos, *Nematobothrium scombri* teve maior incidência, 46%, seguido por *Kuhnia scombri* e *Opechona orientalis*, ambas em 44% dos peixes. *Grubea cochlear* é espécie pouco comum, encontrada em apenas três dos peixes (6%).

A maioria das cavalas apresentou poucos parasitos e sem evidências de ação patogênica dos helmintos, no entanto em dois dos peixes, notamos o estômago com inflamação congestiva-hemorrágica da mucosa, com a presença de vários espécimes de *Lecithocladium harpodontis*.

Assinalamos pela primeira vez em *Scomber japonicus* larvas de Phillobothriidae que identificamos como sendo de *Rhinebothrium* sp.; também larvas de *Anisakis* tipo I (o adulto é designado *Anisakis simplex*). Este anisquídeo é o principal agente da larva migrante visceral de origem ictíaca (Rego et al., a, b, no prelo).

São pela primeira vez assinaladas no Brasil as espécies *Grubea cochlear*, *Kuhnia scombri*, *Nematobothrium scombri*, *Opechona orientalis*.

## SUMMARY

There were identified twelve species of helminths from fifty "Spanish Mackerel", *Scomber japonicus* Houtt, in Rio de Janeiro; *Kuhnia scombri* (Kuhn, 1829), and *Grubea cochlear* (Diesing, 1858) (Monogenea); *Opechona orientalis* (Layman, 1930), *Lecithocladium harpodontis* Srivastava, 1942 e *Nematobothrium scombri* (Taschenberg, 1879) (Digenea); plerocercus of Trypanorhyncha, *Scolex pleuronectis* Müller, 1788 and *Rhinebothrium* sp. (Cestoda); *Bolbosoma* sp. (Acanthocephala) and larval Anisakidae (Nematoda), types *Raphidascaris*, *Phocanema*, *Contracaecum* and *Anisakis* I. Larval Phillobothriid, *Rhinebothrium* and *Anisakis* are for the first time referred in *Scomber japonicus*. The following species are referred in Brazil for the first time: *Grubea cochlear*, *Kuhnia scombri*, *Nematobothrium scombri* and *Opechona orientalis*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FABIO, S.P., 1976. Estudo de dois trematódeos parasitos de peixes marinhos. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 74 (1) :71-75.
- PETROCHENKO, V.T., 1958. *Acanthocephala of domestic and wild animals*. II vols. Acad. Sci. URSS 578 pp. Translated from Russian. Israel Program for Scientific translations.
- REGO, A.A.; VICENTE, J.J.; SANTOS, C.P. & WEKID, R.M. (no prelo). Parasitas de anchovas, *Pomatomus saltatrix* do Rio de Janeiro. *Ciência e Cultura*.

- REGO, A.A.; VARELA, M.C.; MENDONÇA, M.M. & ROQUE, M.M. (no prelo). Helmintofauna da sarda, *Scomber scombrus* L. peixe da costa continental portuguesa. *Anais Esc. Sup. Med. Veterinaria*, Lisboa.
- SKRJABIN, K.I., 1964. *Keys to the trematodes of animals and man*. XVI + 351 pp. Univ. Ill. Press. ed. Urbana.
- SOLOCHENKO, A.I., 1968. Parasite fauna of *Scomber colias* from the Atlantic Ocean near the south western coast of Africa. Booyanitski, V.A. (editor). *Biology of seas*. nº 14. *Parasites of marine animals*: 90-95.
- SPROSTON, N.G., 1946. *A synopsis of the Monogenetic Trematodes*. *Trans. Zool. Soc. London*, 25 (4) :185-600.
- TRAVASSOS, L.P.; FREITAS, J.F.T. & BUHRNHEIM, P.F., 1967. Relatório da excursão do Instituto Oswaldo Cruz ao Estado do Espírito Santo em Novembro de 1964. *Bol. Mus. Biol. Prof. Mello-Leitão. Zool.*, 31 :54 pp.
- VICENTE, J.J. & SANTOS, E., 1974. Alguns helmintos de peixes do litoral norte-fluminense. II. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 72 (3/4) :173-180.
- YAMAGUTI, S., 1938. Studies on the helminth fauna of Japan. Part 24. Trematodes of fishes, V. *Jap. J. Zool.*, 8 (1) :15-74.
- YAMAGUTI, S., 1963. *Systema Helminthum*, V. *Acanthocephala*. 423 pp. Intersc. Publ. New York.