

SPARGANUM IN SOME BRAZILIAN VERTEBRATES. PROBLEMS IN THE
IDENTIFICATION OF SPECIES OF LUHEELLA (SPIROMETRA)
(ESPARGANOSE EM ALGUNS VERTEBRADOS DO BRASIL. DIFICULDADES NA
IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE LUHEELLA (SPIROMETRA))

A. ARANDAS REGO/[†] & G. VIDAL SCHÄFFER

Departamento de Helmintologia, Instituto Oswaldo Cruz, Av. Brasil, 4365, 21045-900 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Sparganum in some Brazilian vertebrates. Problems in the identification of species of Luheella (Spirometra) – Some species of Amphibia and Reptilia are listed as new hosts of spargana, from material deposited in the Helminthological Collection of Oswaldo Cruz Institute. It is discussed the difficulties in identifying the larvae (Sparganum) and also the identification of adults of Luheella species from South America. The histopathology induced by spargana in the liver of a species of Amphibia is briefly described.

Key words: *Luheella – Spirometra – Sparganum*

A esparganose humana e animal é produzida por larvas plerocercóides, que foram denominadas *Sparganum*, de espécies de *Luheella* (*Spirometra*). Os esparganos são parasitos teciduais dos hospedeiros intermediários e paratênicos, inclusive do homem, geralmente encontrados no tecido subcutâneo, no globo ocular, nas cavidades gerais e nos órgãos internos. Os vermes adultos são encontrados em felídeos, canídeos e didelfídeos do Brasil. A identificação das espécies na forma larvar sómente será possível pelo método experimental (inoculação *per os* das larvas no hospedeiro definitivo). Mesmo no verme adulto persistem problemas na identificação das espécies sul americanas.

O termo *Sparganum* foi proposto por Diesing em 1854, para designar as larvas plerocercóides da ordem Pseudophyllidea (Cestoda), encontradas em anfíbios, em répteis e em mamíferos, mas não em peixes.

O ciclo de vida é complicado (Fig. 1): ovos operculados postos na água liberam o coracídeo ciliado, este se ingerido por copépode (*Cyclops* spp.), evolui para larva procercóide. O copépode parasitado, ingerido por hospedeiro intermediário apropriado, espécies de anfíbios, répteis e mamíferos, libera no tubo digestivo, o procercóide que evolue para plerocercóide. Esta

larva, com capacidade invasiva, migra através do tubo gastro-entérico para o peritônio, órgãos abdominais, musculatura esquelética, tecido subcutâneo. Os plerocercóides são eurixenos e admitem hospedeiros paraténicos. O homem entra neste ciclo de modo acidental, seja pela ingestão do copépode parasitado ou pela ingestão da carne de rãs ou répteis contendo a larva.

Tem sido relatados dezenas de casos de esparganose humana, a maior parte no extremo oriente, mas também alguns na África, América do Norte e América do Sul. Dei-Cas, Rodriguez, Botto & Osimani (1976) reportaram e encontro de esparganos em animais silvestres do Uruguai. Aproveitam para relacionar os casos de esparganose humana e animal em outros países da América do Sul.

A principal referência nacional da esparganose em hospedeiros intermediários deve-se à Gutierrez, Fróes e Amato (1977), que mediante trabalho experimental puderam identificar dois dos hospedeiros intermediários de *Spirometra mansonioides* na área de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, em duas espécies de ofídios, *Liophis miliaris* (Cope, 1862) e *Leimadophis poecilogyrus* (Amaral, 1944). Estes autores mencionam ainda os casos de esparganose humana no Brasil.

Mueller, Fróes e Fernandes (1975) acreditaram haver duas espécies envolvidas na espar-

[†]Bolsista do CNPq.

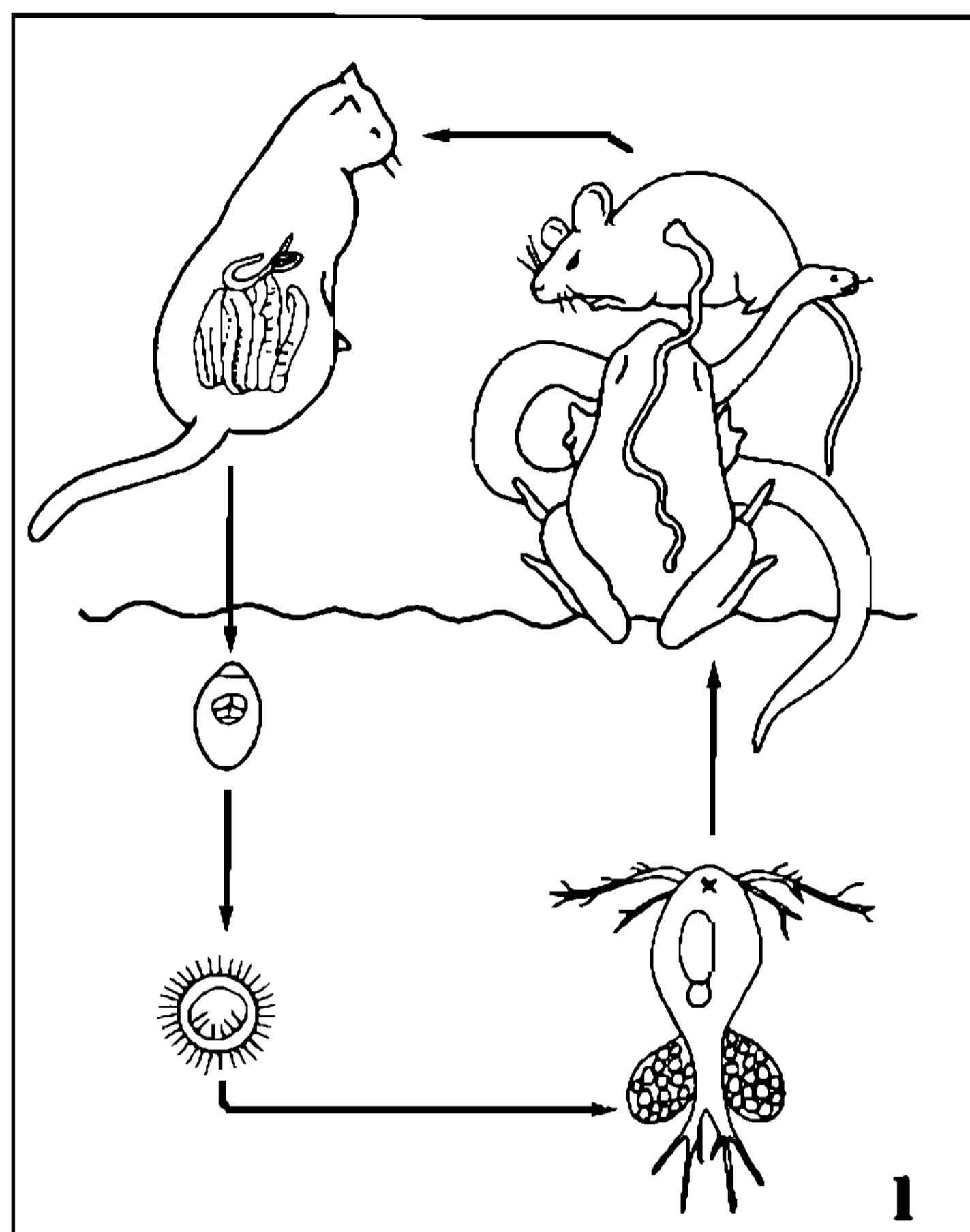


Fig. 1: ciclo de vida de espécies de *Luheella* (*Spirometra*), segundo Mueller (1974). O gato aloja o verme adulto, o copépode o procercóide e os vertebrados os esparganos.

ganose das Américas, *Spirometra mansonioides* (Mueller, 1935) e *S. mansoni* (Cobbold, 1883), ambas indistinguíveis morfologicamente.

É curioso notar que Mueller (1974) e outros autores, inclusive nacionais, ignoraram a existência de outras espécies de *Luheella* em nosso país, *L. bresslaui* (Baer, 1927) de *Didelphis aurita* Wied e *L. gracile* (Baer, 1927) de *Felis macrura* Wied, (Baer, 1927). Ogassawa e Benassi (1980) identificaram como *S. mansonioides* um verme encontrado em felino no Estado de São Paulo, mas não deixaram claro como chegaram a esta identificação.

Outro problema é o nome correto do gênero; Rego (1961) demonstrou que *Luheella* Baer, 1924 tem prioridade sobre *Spirometra sensu* Mueller, 1937. No entanto, Mueller popularizou de tal forma o nome *Spirometra* que os autores tem ignorado a lei da prioridade neste caso. Aliás, Schmidt (1974) concorda que *Spirometra* é sinônimo de *Luheella*, mas sugeriu que fossem suspensas as regras de nomenclatura afim de validar *Spirometra*.

Neste trabalho listamos os hospedeiros e larvas rotulados como *Sparganum*, da Coleção de Helmintologia do Instituto Oswaldo Cruz (CHIOC) e, com base no que observamos no fígado de sapos e rãs, acrescentamos um breve estudo de sua histopatologia.

MATERIAIS E MÉTODOS

O material foi fixado pelo formol-acético (líquido de Railliet & Henry). Alguns dos esparganos foram corados pelo Hemalumen de Mayer e montados em bálsamo do Canadá, para medições. Fragmentos de fígado de anfíbios parasitados foram incluídos em parafina, seccionados com 5 µm de espessura e corados pela hematoxilina-eosina. Fotomicrografia em microscópio Olympus.

Os hospedeiros positivos para esparganos, resultaram de coletas feitas pelo Prof. L. Travassos e colaboradores (Tabela).

As dimensões das larvas variaram; as maiores, com 60 mm de comprimento provieram do tecido subcutâneo e das cavidades gerais dos répteis; as menores, com cerca de 9 mm eram provenientes do fígado de rãs e sapos. Este fato é compatível com o que foi observado por Corkum (1966), que comprovou experimentalmente serem os esparganos consideravelmente menores nas rãs, comparados com as larvas encontradas em répteis e em mamíferos.

O exame da literatura mostrou haver poucas referências da patologia dos esparganos em anfíbios. Portanto descrevemos as lesões no fígado de *Bufo crucifer*.

As larvas encontravam-se no parênquima hepático e sob a cápsula, onde ressaltavam e eram vistas por transparência. Por ser a larva migratória, os efeitos eram principalmente mecânicos devido ao rompimento do parênquima. No trajeto da larva formou-se um túnel, no interior do qual o parasita encontrava-se encistado, não preenchendo completamente a luz. Havia pequeno espaço entre o corpo do verme e a parede do túnel, onde era visto algum material necrótico com restos celulares e ocasionais células gigantes (Fig. 2). A parede do túnel era espessa e formada por células hepáticas que entraram em degeneração em consequência do trauma causado pelo parasita. Elas gradativamente eram substituídas pelo tecido conjuntivo em proliferação (Figs. 2, 3). A reação inflamatória era pouco acentuada.

TABELA
Lista de hospedeiros positivos para esparganos

Espécies de Hospedeiros	Local	Proveniência	Nº CHIOC
ANFÍBIOS			
<i>Bufo</i> sp	fígado	Petrópolis, RJ	2.391
<i>Bufo crucifer</i> Wied	peritônio	Angra dos Reis, RJ	4.998,
	fígado		4.999
<i>Leptodactylus ocellatus</i> (L.)	peritônio	Angra dos Reis, RJ	4.993,
	fígado		5.588,
	cavidade geral		5.823
"rãzinha" não identificada	fígado	Petrópolis, RJ	5.960
<i>Hyla faber</i> sp	peritônio	Angra dos Reis, RJ	5.318
RÉPTEIS			
<i>Herpetodryas carinatus</i> L.	peritônio	Angra dos Reis, RJ	5.023,
			5.090
<i>H. fuscus</i> (L.)	peritônio	Angra dos Reis, RJ	5.412
	tecido sub-cutâneo		5.414
<i>Ameiva ameiva</i> (L.)	cavidade geral	Salobra, MT	11.005
<i>Bothrops</i> sp	tecido subcutâneo	Salobra, MT	12.915
<i>Pseudalopex gymnocercus</i> (Fisch.)	tecido subcutâneo	Salobra, MT	12.918,
			12.919
<i>Drymarchon corais</i> (Boie)	cavidade geral	Bodoquena, MT	13.384
MAMÍFERO			
<i>Phylander opossum</i> (L.)	tecido sub-cutâneo	Salobra, MT	31.470
	Musculatura estriada		31.471



Fig. 2: corte de fígado de *Bufo crucifer* parasitado. Assinalados o espargano (p), o túnel parasitário com envoltório (tp) e o material necrótico (seta). 28X.



Fig. 3: corte de fígado de *Bufo crucifer*. Assinalados o parasita (p), envoltório (ch) e tecido conjuntivo em proliferação (f). 70X.

CONSIDERAÇÕES

Embora não possamos tirar conclusões sobre a freqüência de esparganos nos animais silvestres, uma vez que as coletas feitas por Travassos não visaram especificamente o encontro de esparganos, parece-nos que essas larvas são relativamente freqüentes na natureza. As lesões provocadas pelos esparganos em anfíbios e em répteis no que nos foi possível observar não apresentaram patologia acentuada, contrariamente ao que tem sido descrito para as lesões provocadas em mamíferos.

A identificação das espécies de *Luheella* capazes de provocar a esparganose humana na América do Sul não parece ter sido ainda esclarecida. Note-se também não haver nenhuma revisão taxonômica das espécies de *Luheella* adultos encontrados em mamíferos silvestres. Será necessário caracterizar melhor o grupo de espécies denominadas *S. mansonioides*, *S. mansoni*, *S. bresslaui* e *S. gracile*.

REFERÊNCIAS

BAER, J. G., 1972. Die cestoden der saugtiere bra-

siliens. *Abhandl. Hiraus Senckenb. Naturf. Gessels.*, 4: 377-386.

- CORKUN, C. K., 1966. Sparganosis in some vertebrates of Louisiana and observations on a human infection. *J. Parasitol.*, 52: 444-448.
- DEI-CAS, E.; RODRIGUEZ, N.; BOTTO, C. & OSIMANI, J. J., 1976. Larvas plerocercóides de *Spirometra* (Dibothrioccephalidae) en el hombre e en animais silvestres de Uruguay. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo*, 18: 165-172.
- GUTIERREZ, V. V.; FRÓES, O. M. & AMATO, J. F. R., 1977. Identificação de um hospedeiro intermediário de *Spirometra mansonioides* Mueller, 1935 na área de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev. Bras. Biol.*, 37: 131-133.
- MUELLER, J. F., 1974. The biology of *Spirometra*. *J. Parasitol.*, 60: 3-14.
- MUELLER, J. F.; FRÓES, O. M. & FERNANDES, R., 1975. On the occurrence of *Spirometra mansonioides* in South America. *J. Parasitol.*, 61: 774-775.
- OGASSAWARA, S. & BENASSI, S., 1980. *Spirometra mansonioides* Mueller, 1935 em animal da espécie felina no Estado de São Paulo. *Arq. Inst. Biol. São Paulo*, 47: 43-45.
- REGO, A. A., 1961. Sobre a validez do gênero *Luheella* Baer, 1924 (Cestoda, Diphyllobothriidae). *Rev. Bras. Biol.*, 21: 155-161.
- SCHMIDT, G. D., 1974. The taxonomic status of *Spirometra* Faust, Campbell et Kellogg, 1929 (Cestoda: Diphyllobothriidae). *J. Parasitol.*, 48: 175-177.