

## LAGOCHILASCARIS MINOR LEIPER, 1909, (NEMATODA-ASCARIDAE) DE ORIGEM HUMANA

Helio Martins de Araújo COSTA (1), Amália Verônica Mendes da SILVA (2), Petrónio Rabelo COSTA (3) & Sandra Breder ASSIS (4)

### RESUMO

Os autores isolaram e estudaram morfológicamente *Lagochilascaris minor* Leiper 1909, material obtido na cirurgia de um abscesso cervical direito de um menino de cor branca, com cinco anos de idade, procedente da cidade de Colorado, no Município de Vilhena, em Rondonia-Brasil. É sugerida uma chave para o diagnóstico diferencial das espécies do gênero *Lagochilascaris*.

**UNITERMOS** — *Lagochilascaris minor* — Abscesso cervical em criança.

### INTRODUÇÃO

Atualmente são conhecidas cinco espécies do gênero *Lagochilascaris*: *L. minor* Leiper, 1909, *L. major* Leiper, 1910, *L. turgida* (Stossich, 1902) Travassos, 1924, *L. buckleyi* Sprent, 1971 e *L. sprenti* descrito por BOWMAN & SMITH<sup>14</sup>; as três primeiras incluídas na revisão de SPRENT<sup>15</sup>.

As espécies *L. major* e *L. buckleyi* foram descritas como parasitas de felídeos; *L. turgida* e *L. sprenti*, como parasitas de marsupiais. Enquanto isto, permanece desconhecido o hospedeiro de *L. minor*. A descrição original deste parasito foi baseada em material de origem humana.

A casuística de infecções humanas por *L. minor* continua crescendo, sobretudo com os achados brasileiros. Paralelamente surgem, também, referências de achados em outros hospedeiros.

O primeiro caso brasileiro de infecção humana por *L. minor* foi descrito por ARTIGAS & col.<sup>1</sup>. Posteriormente vieram os achados de

CORREA & col.<sup>8</sup>, BORGIO & col.<sup>3</sup>, LEÃO & col.<sup>11</sup>, CHIEFFI & col.<sup>7</sup>, SANTOS & col.<sup>14</sup>, BARBOSA CAMPOS & col.<sup>2</sup>, MORAES & col.<sup>12</sup>, FRAHIA & col.<sup>9</sup>, CAMPOS & col.<sup>6</sup>, LEÃO & col.<sup>10</sup>, e OBEID & col.<sup>13</sup>. Somando este caso aos registros anteriores passamos a 18 casos brasileiros. A literatura brasileira registrou também, com VIDOTTO & col.<sup>16</sup>, *Lagochilascaris minor* em cão.

### MATERIAL E MÉTODOS

Em abril de 1980 chegou ao Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais um menino, de cor branca, com cinco anos, procedente da cidade de Colorado, Município de Vilhena (Rondônia), o qual, desde os três anos de idade, apresentava dores de ouvido com corrimento purulento, melhorando sempre que fazia uso de antibiótico. Posteriormente desenvolveu uma intumescência na região cervical direita, a qual cresceu e se transformou em abscesso com fístula na parte inferior, com destruição do mastóide.

(1) Prof. do Dept.º de Parasitologia ICB-UFMG. Bolsista do CNPq.

(2) Estudante de Pós-Graduação — Bolsista da CAPES.

(3) Prof. da Pediatria da Fac. de Medicina UFMG.

(4) Residente do Hospital das Clínicas da UFMG.

Através desta fistula notou-se a eliminação de pequenos vermes. Já havia sido registrada a eliminação, também, pelo ouvido e narinas (espirro). A cirurgia do abscesso possibilitou a colheita de grande número de vermes, cerca de 200, alguns dos quais foram colocados em placa de ágar-sangue humano e em tubos com ágar-sangue inclinado mais soro humano. Os outros foram fixados quente em soluções de Henry-Raillet.

Do abscesso foi colhido, também, material purulento para a pesquisa de ovos.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os helmintos colocados nas placas e nos tubos de ágar sangue não sobreviveram.

Os exemplares colhidos eram, na quase totalidade, vermes jovens.

Foram estudados 12 exemplares adultos, seis machos e seis fêmeas, com as características abaixo:

Ascaridídeos com lábios apresentando profunda escavação mediana e separados do resto do corpo por nítida ranhura, delimitada inferiormente por um espessamento cuticular, do qual se originam os interlábios (Fig. 1 A,B, e C). Lábio dorsal com duas duplas papilas sub-dorsais; lábios sub-ventrais, cada um, com uma dupla papila ventro-lateral, uma papila lateral e o poro anfídial. Revestimento articular

transversalmente estriado. Duas asas, pouco desenvolvidas, percorrem lateralmente o corpo e, praticamente, desaparecem no terço final. Esôfago simples; papilas cervicais inconspícuas, imediatamente após o anel nervoso, e quase que à mesma altura do poro excretor.

**Machos** — Cinco dos exemplares estudados mediram cerca de 6 a 9 mm de comprimento e um era excepcionalmente grande, alcançando 14mm, inclusive maior dos que as fêmeas. Helmintos de pequeno porte, robustos e com a extremidade distal ligeiramente recurvada. Cauda curta, aparecendo em muitos exemplares uma protuberância terminal arredondada. Espículos fortes, praticamente do mesmo tamanho e dotados de ampla membrana alar (Fig. 1 E e G). Duto ejaculador fortemente desenvolvido, atingindo cerca de duas a três vezes o tamanho do espículo. (Fig. 1 E). Papilas pós-cloacais variáveis em número e em disposição, (cinco a seis pares): uma papila dupla, de cada lado, imediatamente após a cloaca; duas papilas sub-ventrais e duas a três sub-dorsais (Fig. 1 D, E e G). Fasmides facilmente observadas em alguns machos. Ventral e imediatamente anterior à cloaca observa-se um par de papilas. As papilas pré-cloacais são numerosas, variando de 22 a 36 pares dispostos em duas fileiras laterais. Os seis a oito primeiros pares imediatamente anteriores à cloaca, são pedunculados (Fig. 1 E) são vistas na Tabela I.

TABELA I  
*Lagochilascaris minor* — medidas em mm

	Machos		Fêmeas	
	Média	Amplitude	Média	Amplitude
Comprimento do corpo	8,7	5,9-14,0	9,0	7,4-10,5
Largura máxima	0,437	0,271-0,650	0,514	0,406-0,558
Largura na cabeça	0,144	0,088-0,175	0,166	0,147-0,197
Largura na cloaca ou ânus	0,148	0,134-0,184	0,175	0,152-0,200
Comprimento do esôfago	1,000	0,731-1,500	1,100	1,000-1,300
Dist. anel nervoso à extrem. anterior	0,320	0,238-0,406	0,335	0,270-0,434
Dist. poro excretor à extrem. anterior	0,377	0,314-0,461	0,403	0,352-0,531
Altura do lábio	0,054	0,038-0,066	0,060	0,035-0,077
Comprimento da cauda	0,109	0,073-0,141	0,135	0,108-0,173
Dist. vulva à extrem. anterior	—	—	4,590	3,710-5,310
Relação dist. vulva: comp. corpo	—	—	1:1,97(50,8%)	1:1,878(53,25%)
				1:1,995(50,13%)
Largura do corpo na vulva	—	—	0,483	0,390-0,547
Comprimento dos espículos	0,359	0,266-0,699	—	—
Comp. do duto ejaculador	0,780	0,569-1,257	—	—
Relação espículo: duto ejaculador	1:2,17(46,0%)	1:1,80(55,61%) - 1:2,95(33,92%)	—	—
Ovos no útero da fêmea	—	—	0,051x0,069	0,042-0,066x0,058-0,086
Ovos na secreção purulenta	—	—	0,066x0,079	0,058-0,074x0,064-0,098

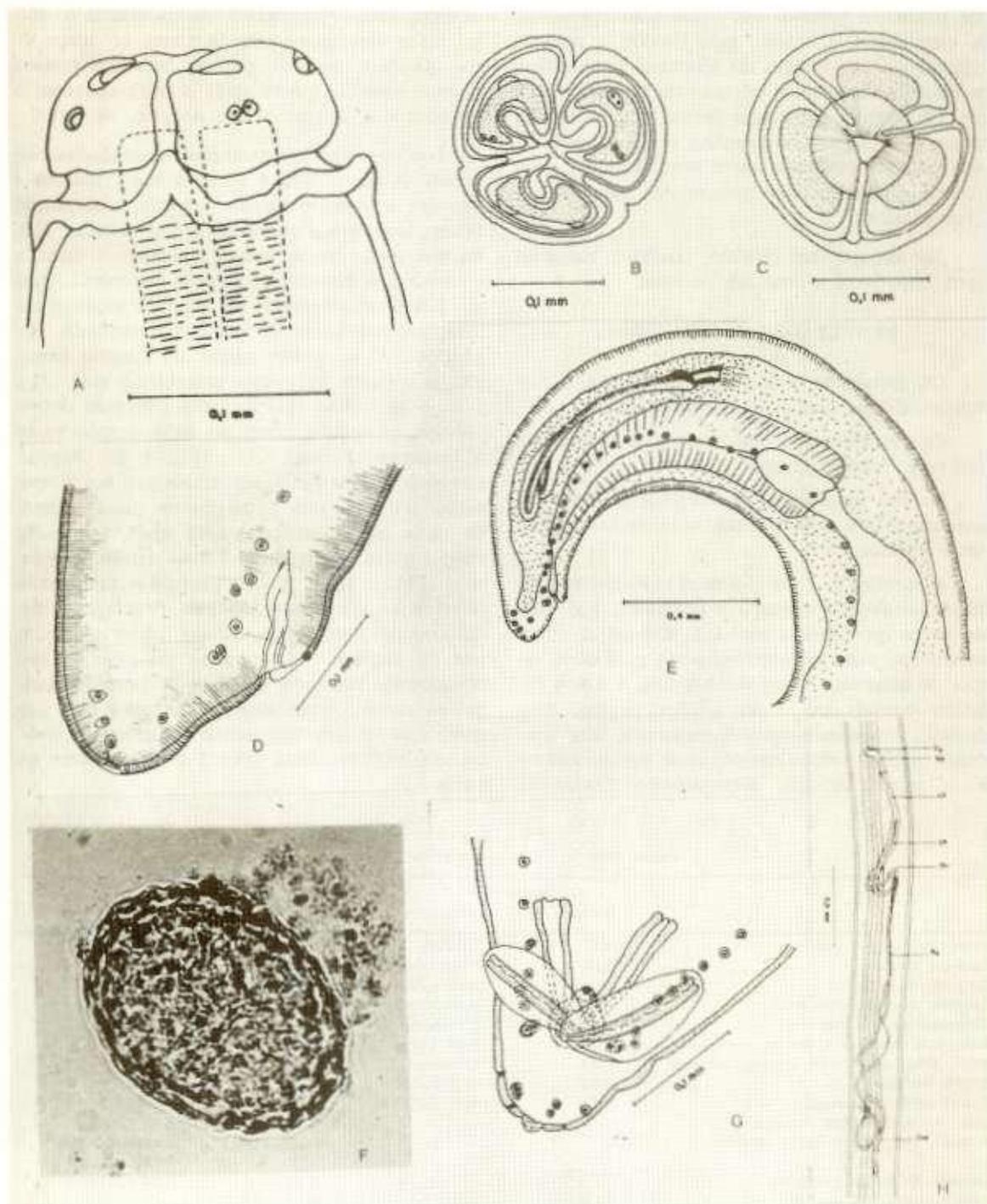


Fig. 1 — *Lagochilascaris minor*: A) Extremidade cefálica. B) e C) — Vista frontal da extremidade cefálica. D) — Extremidade caudal do macho em vista lateral. E) — Extremidade caudal do macho em vista lateral, aparecendo os espículos o ducto ejaculador e as papilas. F) — Ovo colhido com a secreção purulenta durante a cirurgia. G) — Extremidade caudal do macho (vista ventral), aparecendo os espículos e algumas papilas. H) — Fêmea jovem: Vu = vulva, Va = vagina, Ut = útero, Ovi = oviduto; Ra = receptáculo seminal e ovo = ovário

**Fêmeas** — Dimensões na Tabela I. Mediam cerca de 7,5 a 10,5 mm de comprimento, ligeiramente maiores que os machos e apresentavam ovos no útero. Cauda curta e reta geralmente desprovida de tubérculo terminal. Abertura vulvar simples e situada imediatamente após a metade anterior do corpo; esta distância da extremidade anterior variando de 50, 13 a 53,25% do comprimento total do corpo. Prodelphas, com vagina relativamente longa e, nas fêmeas adultas, recurvada para trás, comunicando-se com o útero, que é único em sua porção anterior e depois se divide em dois ramos, cujas porções terminais se comunicam com os ovidutos. Alças uterinas situadas na região pós-vaginal, algumas vezes projetando-se um pouco anteriormente à vagina. Fêmeas adultas com a porção única e os dois ramos do útero repletos de ovos. Ovos de contorno arredondado e ovalado, de casca espessa e irregular, apresentando menos de 25 depressões em torno da linha equatorial (Fig. 1 F); dimensões variáveis, inclusive com a fêmea de origem. Medidas de alguns ainda no interior do útero mostram que variam de 42 a 66x 58 a 86  $\mu$ . Ovos eliminados, com o material purulento do abscesso, pouco numerosos, mediam de 40 a 83x 58 a 98  $\mu$ ; um ovo arredondado chegou a medir 83 $\mu$  de diâmetro; entre os ovalados o menor media 40 x 52 $\mu$  e o maior 73 x 98  $\mu$ . Material purulento lavado em água, centrifugado a 2.000 rpm durante dois minutos e ressuspensão em água, conservado em geladeira, apresentou ovos larvados 30 dias após.

O diagnóstico diferencial de *L. minor* com *L. turgida*, *L. buckleyi*, *L. sprenti* é fácil. Morfologicamente *L. minor* e *L. major* muito se assemelham, como se pode ver na literatura existente, inclusive em SPRENT<sup>15</sup>. O número de depressões em torno da linha equatorial do ovo (*L. minor* = 15-25 e *L. major* = 35-45) é considerado o único elemento para a separação, o que nos parece muito pouco.

O apêndice caudal arredondado, assinalado em alguns machos de *L. major*, pode ser visto também em *L. minor*.

O grande número e a variedade de formas evolutivas encontradas no abscesso sugerem a possibilidade de, a partir da infecção inicial, ocorrer multiplicação no próprio hospedeiro, hipótese já levantada por BRUIJNING<sup>5</sup> e MORAES & col.<sup>2</sup>.

## CONCLUSÕES

Face aos dados apresentados na literatura existente, os Autores sugerem o diagnóstico diferencial das espécies do gênero *Lagochilascaris* como segue:

### CHAVE PARA O DIAGNÓSTICO DAS ESPÉCIES DO GÊNERO LAGOCHILASCARIS

1. Espículos de tamanho igual ou maior do que o duto ejaculador; vulva anterior ao meio do corpo, cerca de 32-45% do comprimento do mesmo:
  - Espículos de tamanho igual ou ligeiramente maior do que o duto ejaculador; interlabios em forma de lança  
..... *L. turgida*.
  - Espículos medindo cerca de duas vezes mais do que o duto ejaculador  
..... *L. buckleyi*.
2. Espículos ligeiramente menores ou bem menores do que o duto ejaculador:
  - Comprimento do espículos de 0,75 a 1,19mm, correspondendo a cerca de 83% (59,5-99,8) do comprimento do duto ejaculador; ovos com 24 a 31 depressões na linha equatorial; vulva anterior ao meio do corpo, a uma distância de 32 a 48% do comprimento do mesmo.  
..... *L. sprenti*.
  - Espículos medindo 0,475-0,925mm, mais curtos do que o duto ejaculador e equivalentes a 59,4 — 84,1% do mesmo; vulva na metade posterior do corpo, a cerca de 51-56% do comprimento; ovos com 35-45 depressões na linha equatorial ..... *L. major*.
  - Espículos medindo de 0,23-0,70mm, bem menores do que o duto ejaculador, equivalentes a 34-56% do comprimento do mesmo, vulva geralmente posterior ao meio do corpo, situada de 47-60% do comprimento do corpo; ovos com 15-25 depressões na linha equatorial.  
..... *L. minor*.

## SUMMARY

*Lagochilascaris minor* Leiper, 1909 (Nematoda-Ascarididae) from human origin

The Authors studied parasites obtained by surgery in the right cervical region of a child from the city of Colorado, county of Vilhena, in the State of Rondonia-Brazil. This is 18<sup>th</sup> Brazilian case described. The Authors suggest a key to the known species of *Lagochilascaris*.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Prof. Petrônio Rabelo Costa e à Residente Sandra Breder Assis do Hospital das Clínicas da UFMG por nos haverem encaminhado o material para o diagnóstico.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARTIGAS, P. T.; ARAÚJO, P.; ROMITI, N. & RUIVO, M. — Sobre um caso de parasitismo humano por *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909, no Estado de São Paulo. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 10: 78-83, 1968.
2. BARBOSA CAMPOS, D. M.; DOBLER KOMMA, M.; QUEIROZ SANTOS, M. A. & VASCONCELOS PINTA-LUNA, W. M. N. — *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909: casos diagnosticados no Departamento de Parasitologia. In: CONGRESSO DA FEDERACION LATINOAMERICANA DE PARASITÓLOGOS, 6.; CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PARASITOLOGIA, 8. & JORNADA PAULISTA DE PARASITOLOGIA, 5., São Paulo, 1983. Resumos. São Paulo, FLAP, 1983. p. 100. (Congressos Integrados de Parasitologia, 1983).
3. BORG, A. V.; ANDRADE, A. L. S.; PEDROSA, R. B.; BARBOSA, W. & KOMMA, M. D. — Infecção por *Lagochilascaris minor*. Apresentação de caso. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 15. & CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PARASITOLOGIA, 3., João Pessoa, 1978. Resumos dos temas-livres. João Pessoa, Ed. Universitária da UFPb, 1978. p. 391.
4. BOWMAN, D. D.; SMITH, J. L. & LITTLE, M. D. — *Lagochilascaris sprenti* sp. n. (Nematoda: Ascaridae) from the opossum *Didelphis virginiana* (Marsupialia: Didelphidae). *J. Parasit.*, 69: 754-760, 1983.
5. BRUIJNING, C. F. A. — Note on *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909. *Docum. Med. Geog. Trop.*, 9: 173-175, 1957. APUD: MORAES & col., 1983.
6. CAMPOS, R.; VIEIRA BRESSAN, M. C. R.; LITTLE, M. D.; ROSEMBERG, S.; PEREIRA, V. C. & MASUDA, Z. — Encefalopatia aguda por *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909. II. Aspectos parasitológicos. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 21., São Paulo, 1985. Programa e resumos. São Paulo, Balieiro, 1985. p. 74.
7. CHIEFFI, P. P.; PASCHOALOTTI, M. A.; FRUCCHI, H.; PEREIRA, W. A. & PROENÇA, N. G. — Infecção por *Lagochilascaris minor* (Leipper, 1909), uma helmintose rara no ser humano. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA, 5., Rio de Janeiro, 1980. Resumos. Rio de Janeiro, FIOCRUZ, 1980. p. 95.
8. CORREA, M. O. A.; HYAAKUTAKE, S.; BRANDI, A. I. & MONTEIRO, C. G. — Novo caso de parasitismo humano por *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909. *Rev. Inst. A. Lutz (S. Paulo)*, 38: 59-65, 1978.
9. FRAHIA, H.; ROCHA, M. P. C.; ARAÚJO, O. J.; BARROS, V. L. R. S.; PRIMO, A.; MORAES, M. A. P.; CONCEIÇÃO, J. R. & OLIVEIRA, J. E. G. — Patologia amazônica. II. Infecção humana por *Lagochilascaris* Leiper, 1909 (Nematoda-Ascarididae). Registro de três novos casos e formulação de nova hipótese para o mecanismo de infecção. In: CONGRESSO DA FEDERACION LATINOAMERICANA DE PARASITÓLOGOS, 6.; CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PARASITOLOGIA, 8. & JORNADA PAULISTA DE PARASITOLOGIA, 5., São Paulo, 1983. Resumos. São Paulo, FLAP, 1983. p. 146. (Congressos Integrados de Parasitologia, 1983).
10. LEAO, E. N. Q.; FRAHIA NETO, H.; FRAHIA, S. C.; TONINI, K. C. & SILVA, J. A. P. R. — Perspectivas de emprego do Cambendazol na lagoquilascariase. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 21., São Paulo, 1985. Programa e resumos. São Paulo, Balieiro, 1985. p. 76.
11. LEAO, E. N. Q.; LEAO FILHO, J.; DIAS, L. B. & CALHEIROS, L. B. — Infecção humana pelo *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909: registro de um caso observado no Estado do Pará (Brasil). *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 20: 300-306, 1978.
12. MORAES, M. A. P.; ARAUD, M. V. C. & LIMA, P. L. — Novos casos de infecção humana por *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909, encontrados no Estado do Pará, Brasil. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 25: 139-146, 1983.
13. OBEID, J. N.; FRAHIA NETO, H.; VIEIRA, F. P. & ABREU, E. P. — Lagoquilascariase com envolvimento cerebelar. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 21., São Paulo, 1985. Programa e resumos. São Paulo, Balieiro, 1985. p. 80.
14. SANTOS, M. A. Q.; CAMPOS, D. M. B. & BARNABÉ, W. — *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909, em abscesso dentário, no Estado de Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA, 6., Belo Horizonte, 1981. Resumos. Belo Horizonte, Imprensa Universitária da UFMG, 1981. p. 131.
15. SPRENT, G. F. A. — Speciation and development in genus *Lagochilascaris*. *Parasitology*, 62: 71-112, 1971.
16. VIDOTTO, O.; ARAÚJO, P.; ARTIGAS, P. T.; REIS, A. C. F.; VIOTTI, N. M. A.; PEREIRA, E. C. P. & YAMAMURA, N. H. — Caso de lagoquilascariase minor em cão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA, 7., Porto Alegre, 1982. Resumos. Porto Alegre, Sociedade Brasileira de Parasitologia, 1982. p. 76.

Recebido para publicação em 18/3/1985.