

Nemátodos parásitos en reptiles de Argentina: una actualización tras 5 años de investigación

Gabriel N. Castillo^{1,2} & Cynthia J. González-Rivas^{2,3}

¹Centro de Investigaciones de la Geósfera y Biósfera- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CIGEOBIO-CONICET). Av. Ignacio de la Roza 590, San Juan, Argentina.

²Parasitología en animales silvestres. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan. Av. Ignacio de la Roza 590, 5402, San Juan, Argentina.

³Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre, Educación Ambiental y Recreación Responsable, San Juan, Argentina. Ruta Provincial N° 60 KM 14 5400 Rivadavia, San Juan, Argentina.

Recibido: 10 Febrero 2025

Revisado: 04 Marzo 2025

Aceptado: 11 Marzo 2025

Editor Asociado: S. Valdecantos

doi: 10.31017/CdH.2025.(2025-005)

ABSTRACT

The objective of this study was to update the state of knowledge on reptile nematodes in Argentina, five years after the last review. Following the 2020 review on parasitic nematodes in reptiles, we provide an updated taxonomic and systematic list of nematodes parasitizing reptiles in Argentina. A total of 40 nematode taxa, belonging to 2 orders, 5 suborders, 12 families and 19 genera, were found to parasitize 54 reptile species across 11 families. These included 44 species of lizards, 5 turtles and 5 snakes. Among the parasites, nematodes of the families Pharyngodonidae and Physalopteridae were the most prevalent with 13 and 7 recorded taxa, respectively. Regarding hosts, the family Liolaemidae had the highest number of examined species (n= 28), followed by Teiidae (n= 4). Compared to 2020 review, this study adds 16 new species of parasitic nematodes and 14 new host species, making a significant advancement in parasitological research in Argentina. This updated information will be valuable for developing plans and projects related to the ecology and conservation of reptiles in Argentina.

Key words: Amphisbena; Argentina; Herpetofauna; Lizards; Snakes; Turtles.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue actualizar el estado del conocimiento sobre nemátodos parásitos de reptiles en Argentina, cinco años después de la última revisión. Tras la revisión publicada en 2020 sobre nemátodos parásitos en reptiles, en este trabajo proporcionamos una lista taxonómica y sistemática actualizada de los nemátodos que parasitan reptiles en Argentina. Un total de 40 taxones de nemátodos parásitos, pertenecientes a 2 ordenes, 5 subórdenes, 12 familias y 19 géneros, parasitan 54 especies de reptiles distribuidos en 11 familias con 44 especies de lagartijas, 5 tortugas y 5 serpientes. Con respecto a los parásitos, los nemátodos de la familia Pharyngodonidae y Physalopteridae presentaron el mayor número de taxones registrados (n= 13 y n= 7 respectivamente). En cuanto a los hospedadores, los reptiles de la familia Liolaemidae fueron los más examinadas (n= 28), seguido por los de la familia Teiidae (n= 4). Los resultados de esta revisión evidencian la incorporación de 16 especies de nemátodos parásitos y 14 especies de hospedadores adicionales en comparación con la revisión del 2020. Este avance representa un progreso significativo en los estudios parasitológicos en Argentina. La información actualizada será de utilidad para la elaboración de planes y proyectos relacionados con la ecología y conservación de los reptiles en el país.

Palabras Claves: Anfisbena; Argentina; Herpetofauna; Lagartos; Serpientes; Tortugas.

Introducción

Argentina cuenta con un total 18 regiones naturales o ecorregiones, lo que la convierte en uno de los países con mayor diversidad biogeográfica del

mundo (archivo general de la nación, 2024). Esta gran diversidad biogeográfica permite albergar una riqueza biológica significativa, con 1.109 especies

de peces (539 de agua dulce y 570 marinos), 176 de anfibios, 1.102 de aves, 407 de mamíferos y un total de 446 especies de reptiles (Bauni *et al.*, 2021). A lo largo de los años, se han realizado numerosos estudios parasitológicos sobre esta amplia diversidad de especies de animales, cuya información es de vital importancia para la elaboración de planes de manejo y conservación (Castillo *et al.*, 2020a; Castillo, 2024). En este contexto, los inventarios o listas detalladas juegan un papel crucial, ya que permiten resumir la información generada por diversas investigaciones a lo largo de décadas (Castillo *et al.*, 2020a; Castillo, 2024). Entre los inventarios parasitológico desarrollados en Argentina, se encuentran listas de endo y ectoparásitos en peces, reptiles, anfibios y mamíferos (Lunaschi y Drago, 2007; González *et al.*, 2015; González-Rivas *et al.*, 2018; Castillo *et al.*, 2020a; Fugassa, 2020; Ramallo y Ailán-Choke, 2022; Carballo *et al.*, 2024; Castillo, 2024).

Con respecto a reptiles, según el último informe sobre nemátodos parásitos en Argentina, Castillo *et al.* (2020a) mencionan que en el 53% del territorio argentino no existen registros o estudios parasitológicos relacionados con nemátodos en reptiles. De las 23 provincias que conforman el país, solo en 12 se han realizado algún tipo de estudios, análisis o registros. Esta falta de información probablemente esté relacionada con la escasez de grupos de investigación dedicados al tema (Castillo *et al.*, 2020a). Además, de las aproximadamente 408 especies de reptiles en Argentina, solo 40 especies se han registrado algún taxón de nemátodos, lo que representa apenas el 9,8% del total de especies analizadas (Castillo *et al.*, 2020a). Estos resultados resaltan la necesidad de incrementar las investigaciones sobre la relación parásito-hospedador en este grupo.

El objetivo de esta investigación es actualizar la lista de nemátodos parásitos en reptiles de Argentina presentada hace 5 años, incorporando en esta ocasión la nueva clasificación taxonómica de nemátodos y teniendo en cuenta los nuevos cambios.

Materiales y métodos

En este estudio, elaboramos un listado actualizado de nemátodos parásitos en reptiles de Argentina. Consideramos todos los estudios citados en Castillo *et al.* (2020a) y las publicaciones realizadas después de 2020. Los registros incluyen el hospedador, la ubicación geográfica y las referencias correspondientes.

Para elaborar el listado de nemátodos en

reptiles de Argentina, seguimos la clasificación propuesta por Hodda (2022), teniendo en cuenta los taxones válidos. La metodología empleada fue la misma utilizada en Castillo *et al.* (2020a). La búsqueda bibliográfica abarcó publicaciones hasta diciembre del 2024 y se realizó en diferentes motores de búsqueda académicos como SciELO (Scientific Electronic Library Online), Dialnet, Google Scholar y WorldWideScience.org. Utilizamos palabras claves en español e inglés para la búsqueda: Argentina, helmintos, lagartijas, nematodos, parásitos, tortugas, reptiles, serpientes.

Además, se revisaron las revistas no indexadas en bases de datos académicas como la Revista Argentina de Parasitología y la Revista Latinoamericana de Parasitología. No se incluyeron resúmenes presentados en congresos, tesis doctorales ni trabajos de pregrado.

Resultados

Lista taxonómica de parásitos- hospedadores mencionados para Argentina. El asterisco () indica nuevos registros.*

En sus estudios, Castillo *et al.* (2020a) recopilaron todos los registros de nemátodos parásitos en reptiles de Argentina, totalizando 26 taxones. Concluyeron que, de las 408 especies válidas de reptiles en Argentina, solo en 40 se registraron nemátodos parásitos. Este trabajo representó la primera revisión y lista taxonómica de nemátodos parásitos en reptiles para el país.

Siguiendo la nueva clasificación de Hodda (2022), se identificó un total de 40 taxones de nemátodos parásitos, pertenecientes a 2 ordenes, 5 subórdenes, 8 superfamilias, 12 familias y 14 subfamilias, que parasitan a 54 especies de reptiles (44 especies de lagartijas, 5 tortugas y 5 serpientes) distribuidas en 11 familias (Tabla 1 y 2).

Phylum Nematoda Cobb, 1932

Clase Chromadorea Inglis, 198

Orden Spirurida Railliet, 1915

Suborden Spirurina Railliet & Henry, 1915

Superfamilia Camallanoidea Railliet & Henry, 1915

Familia Camallanidae Railliet & Henry, 1915

Subfamilia Camallaninae Railliet & Henry, 1915

Género Camallanus Railliet & Henry, 1915

Camallanus sp. Railliet & Henry, 1915

Hosp.: *Hydrodynastes gigas* Duméril, Bibron & Duméril, 1854

Tabla 1. Lista de nemátodos parásitos mencionados para Argentina.

Familia/ especies de nemátodos	Castillo et al., 2020	Nuevos registros	Hospedadores
Camallanidae			
<i>Camallanus</i> sp.	X		Serpientes
<i>Camallanus emydidi</i>		X	Tortuga acuática
Physalopteridae			
<i>Thubunaea eleodori</i>	X		Lagartijas
<i>Thubunaea acostai</i>		X	Lagartijas
<i>Physaloptera</i> sp.	X		Lagartijas
<i>Physaloptera retusa</i>	X		Lagartijas
<i>Physaloptera lutzi</i>	X		Lagartijas
<i>Physaloptera tupinambae</i>		X	Lagartijas
<i>Physaloptera liophis</i>	X		Serpientes
Hedruridae			
<i>Hedruris dratini</i>	X		Tortuga acuática
<i>Hedruris orestiae</i>	X		Tortuga acuática
Gnathostomatidae			
<i>Spiroxys contortus</i>	X		Tortuga acuática
Pharyngodonidae			
<i>Pharyngodon travassosi</i>		X	Lagartijas
<i>Parapharyngodon</i> sp.	X		Lagartijas
<i>Parapharyngodon riojensis</i>	X		Lagartijas
<i>Parapharyngodon sanjuanensis</i>	X		Lagartijas
<i>Parapharyngodon sceleratus</i>		X	Lagartijas
<i>Parapharyngodon baina</i>		X	Lagartijas
<i>Spauligodon</i> sp.		X	Lagartijas
<i>Spauligodon aff. lamothei</i>		X	Lagartijas
<i>Spauligodon maytacapaci</i>	X		Lagartijas
<i>Spauligodon lobo</i>	X		Lagartijas
<i>Skrjabinodon</i> sp.		X	Lagartijas
<i>Skrjabinodon castillensis</i>		X	Lagartijas
<i>Thelandros</i> sp.	X		Lagartijas
Atractidae			
<i>Labiduris argentinensis</i>	X	X	Tortuga terrestre
Cosmocercidae			
<i>Aplectana tucumanensis</i>	X		Anfisbena
<i>Aplectana travassosi</i>	X		Anfisbena
<i>Aplectana nananae</i>		X	Anfisbena
Kathlaniidae			
<i>Cruzia sanjuanensis</i>		X	Tortuga terrestre
<i>Cruzia toba</i>		X	Lagartijas
<i>Falcaustra</i> sp.	X		Tortuga terrestre
<i>Falcaustra affinis</i>		X	Tortuga acuática
Heterakidae			
<i>Strongyluris oscar</i>	X		Lagartijas

Ascarididae		
<i>Hexametra boddaertii</i>	X	Serpientes
Ancylostomatidae		
<i>Diaphanocephalus galeatus</i>	X	Lagartijas
<i>Kalicephalus</i> sp.	X	Serpientes
<i>Kalicephalus subulatus</i>	X	Serpientes
<i>Kalicephalus costatus</i>	X	Serpientes
Molineidae		
<i>Oswaldocruzia</i> sp.	X	Lagartijas

Referencias: Ramallo, 1996; Castillo *et al.*, 2020a

Camallanus emydidi Mascarenhas & Müller, 2017*

Hosp.: *Trachemys dorbigni* (Duméril & Bibron, 1835)*

Referencias: Palumbo *et al.*, 2024

Familia Physalopteridae Railliet, 1893 (Leiper, 1908)

Subfamilia Thubunaeinae Sobolev, 1949

Género *Thubunaea* Seurat, 1914

Thubunaea eleodori Ramallo, Goldberg, Bursey, Castillo & Acosta, 2016

Hosp.: *Liolaemus eleodori* Cei, Etheridge & Videla, 1985

Referencias: Ramallo *et al.* 2016a; Castillo *et al.*, 2020a

Thubunaea acostai Castillo & González-Rivas, 2024*

Hosp.: *Liolaemus graciela* Abdala, Acosta, Cabrera, Villavicencio & Marinero, 2009*

Referencias: Castillo y González-Rivas, 2024

Subfamilia Physalopterinae Railliet, 1893

Género *Physaloptera* Rudolphi, 1819

***Physaloptera* sp.** Rudolphi, 1819

Hosp.: *Liolaemus olongasta* Etheridge, 1993

Homonota underwoodi (Kluge, 1964)

Pristidactylus scapulatus (Burmeister, 1861)

Aurivela tergo-laevigata (Cabrera, 2004)

Tropidurus etheridgei Cei, 1982

Liolaemus darwini (Bell, 1843)*

Liolaemus riojanus Cei, 1979*

Philodryas trilineata (Burmeister, 1861)*

Leiosaurus belli Duméril & Bibron, 1837

Referencias: Cruz *et al.*, 1998; Castillo *et al.*, 2019a,b,d; Gallardo *et al.*, 2019; Castillo *et al.*, 2020a,b; Castillo *et al.*, 2022a; 2023a

Physaloptera retusa Rudolphi 1819

Hosp.: *Liolaemus neuquensis* Müller & Hellmich, 1939

Leiosaurus belli

Leiosaurus catamarcensis Koslowsky, 1898

Salvator rufescens (Günther, 1871)

Aurivela longicauda (Bell, 1843)*

*Pristidactylus scapulatus**

Referencias: Goldberg *et al.*, 2004; Castillo *et al.*, 2019a; Castillo *et al.*, 2020a,b; González-Rivas *et al.* 2022a; Castillo *et al.*, 2023a

Physaloptera lutzi Cristofaro, Guimarães & Rodrigues, 1976

Hosp.: *Liolaemus Quilmes* Etheridge, 1993

Liolaemus ornatus Koslowsky, 1898

Liolaemus puna (*L. alticolor*) Lobo & Espinoza, 2004

Referencias: Ramallo y Díaz, 1998

Physaloptera liophis Vicente & Santos, 1974

Hosp.: *Xenodon merremi* (Wagler 1824)

Referencias: Lamas *et al.*, 2016

Physaloptera tupinambae Pereira, Alves, Rocha, Souza Lima & Luque, 2012

Hosp.: *Tropidurus torquatus* Wied-Neuwied 1820*

Referencias: Colunga *et al.*, 2021

Superfamilia Habronematoidea Chitwood & Wehr, 1932

Familia Hedruridae Petter, 1971

Subfamilia Hedrurinae Petter, 1971

Género *Hedruris* Nitzsch, 1812

Hedruris dratini Palumbo, Servián, Sánchez & Díaz, 2019

Tabla 2. Lista de hospedadores reptiles parasitados por nemátodos mencionados para Argentina.

Familia/ especies de reptiles	Castillo et al., 2020	Nuevos registros	Orden (sub-orden de nemátodos)
Testudinidae			
<i>Chelonoidis chilensis</i>	X		Spirurida (Ascaridina)
Chelidae			
<i>Hydromedusa tectifera</i>	X		Spirurida (Spirurina, Gnathostomatina)
<i>Phrynops hilarii</i>	X		Spirurida (Spirurina, Gnathostomatina, Oxyurina)
<i>Acanthochelys pallidipectoris</i>		X	Spirurida (Oxyurina)
Emydidae			
<i>Trachemys dorbigni</i>		X	Spirurida (Spirurina, Gnathostomatina, Ascaridina)
Colubridae			
<i>Hydrodynastes gigas</i>	X		Spirurida (Spirurina)
<i>Xenodon merremi</i>	X		Spirurida (Ascaridina, Spirurina), Rhabditida (Rhabditina)
<i>Oxyrhopus guibei</i>	X		Spirurida (Ascaridina)
Dipsadidae			
<i>Erythrolamprus miliaris</i> (= <i>Liophis miliaris</i>)	X		Rhabditida (Rhabditina)
<i>Philodryas trilineata</i>		X	Spirurida (Spirurina)
Teiidae			
<i>Teius teyou</i>	X		Spirurida (Oxyurina, Ascaridina)
<i>Aurivela longicauda</i>		X	Spirurida (Spirurina, Oxyurina)
<i>Aurivela tergoaevigata</i>	X		Spirurida (Spirurina)
<i>Salvator rufescens</i>	X		Spirurida (Spirurina)/ Rhabditida (Rhabditina)
<i>Ameiva ameiva</i>		X	Spirurida (Ascaridina)
Phyllodactylidae			
<i>Homonota horrida</i>		X	Spirurida (Oxyurina)
<i>Homonota darwinii</i>		X	Spirurida (Oxyurina)
<i>Homonota underwoodi</i>	X		Spirurida (Spirurina)
Amphisbaenidae			
<i>Amphisbaena bolivica</i>	X		Spirurida (Ascaridina)
<i>Amphisbaena darwinii</i>		X	Spirurida (Ascaridina)
Tropiduridae			
<i>Tropidurus torquatus</i>	X		Spirurida (Spirurina, Oxyurina)/ Rhabditida (Rhabditina)
<i>Tropidurus etheridgei</i>	X		Spirurida (Spirurina, Oxyurina)
<i>Tropidurus spinulosus</i>	X		Spirurida (Ascaridina)
Leiosauridae			
<i>Pristidactylus scapulatus</i>	X		Spirurida (Spirurina, Oxyurina)
<i>Leiosaurus belli</i>			Spirurida (Spirurina)
<i>Leiosaurus catamarcensis</i>			Spirurida (Spirurina)
Liolaemidae			
<i>Liolaemus gracietae</i>		X	Spirurida (Spirurina, Oxyurina)
<i>Liolaemus buergeri</i>	X		Spirurida (Oxyurina)

<i>Liolaemus terani</i>		X	Spirurida (Oxyurina)
<i>Liolaemus hauthali</i>		X	Spirurida (Oxyurina)
<i>Liolaemus darwini</i>		X	Spirurida (Spirurina)
<i>Liolaemus riojanus</i>		X	Spirurida (Spirurina)
<i>Liolaemus ruibali</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Liolaemus tenuis</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Liolaemus ramirezae</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Liolaemus parvus</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Liolaemus andinus</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Liolaemus huacahuasicus</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Liolaemus puna</i> (<i>L. alticolor</i>)			Spirurida (Spirurina)
<i>Liolaemus eleodori</i>	X		Spirurida (Spirurina)
<i>Liolaemus olongasta</i>	X		Spirurida (Spirurina)
<i>Liolaemus neuquensis</i>	X		Spirurida (Spirurina)
<i>Liolaemus quilmes</i>	X		Spirurida (Spirurina, Oxyurina)
<i>Liolaemus ornatus</i>	X		Spirurida (Spirurina, Oxyurina)
<i>Liolaemus fitzgeraldi</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Liolaemus chiliensis</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Liolaemus elongatus</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Liolaemus pictus</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Liolaemus capillitas</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Phymaturus williamsi</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Phymaturus extrilidus</i>			Spirurida (Oxyurina)
<i>Phymaturus palluma</i>	X		Spirurida (Oxyurina)
<i>Phymaturus cf. palluma</i>		X	Spirurida (Oxyurina)
<i>Phymaturus punae</i>	X		Spirurida (Oxyurina)

Hosp.: *Hydromedusa tectifera* Cope, 1870
Phrynosoma hylarum (Duméril & Bibron, 1835)
*Trachemys dorbignii**

Referencias: Palumbo *et al.*, 2019; 2024

Hedreris orestiae Moniez, 1889

Hosp.: *Hydromedusa tectifera*

Referencias: Palumbo *et al.*, 2016

Suborden Gnathostomatina Skryabin & Ivaschkin, 1973

Superfamilia Gnathostomatoidea Railliet, 1895

Familia Gnathostomatidae Railliet, 1895

Subfamilia Spiroxyinae Baylis & Lane, 1920

Género Spiroxys Schneider, 1866

Spiroxys contortus (Rudolphi, 1819)

Hosp.: *Phrynosoma hylarum*

Hydromedusa tectifera

*Trachemys dorbignii**

Referencias: Palumbo *et al.*, 2016; Castillo *et al.*, 2020a; Palumbo *et al.*, 2024

Suborden Oxyurina Railliet, 1916

Superfamilia Oxyuroidea Cobbold, 1864

Familia Pharyngodonidae Travassos, 1920

Subfamilia Pharyngodoninae Travassos, 1920

Género Pharyngodon Diesing, 1861

Pharyngodon travassosi Pereira, 1935

Hosp.: *Teius teyou* (Daudin, 1802)

Referencias: Castillo *et al.*, 2019a; Castillo *et al.*, 2020b; Castillo *et al.*, 2022b

Género Parapharyngodon Chatterji, 1933

***Parapharyngodon* sp.** Chatterji, 1933

Hosp.: *Liolaemus ruibali* Donoso-Barros, 1961

Liolaemus parvus Quinteros, Abdala, Gómez &

Scrocchi 2008

Liolaemus fitzgeraldi Boulenger, 1899

Tropidurus torquatus

Tropidurus etheridgei

Referencias: Castillo *et al.*, 2019c, Castillo & Acosta, 2019; Lamas y Zaracho, 2006; Castillo *et al.*, 2020b

Parapharyngodon riojensis Ramallo, Bursey & Goldberg, 2002

Hosp.: *Phymaturus punae* Cei, Etheridge & Videla, 1985

Phymaturus extrilidus Lobo, Espinoza, Sanabria & Quiroga, 2012

Phymaturus palluma (Molina, 1782)

Liolaemus ruibali

Liolaemus parvus

Liolaemus buergeri Werner, 1907

*Aurivela longicauda**

Liolaemus terani Abdala, Díaz-Gómez & Langstroth, 2021*

Liolaemus hauthali Abdala, Díaz-Gómez & Langstroth 2021*

Referencias: Ramallo *et al.*, 2002a; Goldberg *et al.*, 2004; Ramallo *et al.*, 2017; Castillo *et al.*, 2017; 2018; 2019e; Castillo *et al.*, 2020a,b; Ramallo y Stazonelli, 2023a,b

Parapharyngodon sanjuanensis Ramallo, Bursey, Castillo & Acosta, 2016

Hosp.: *Phymaturus punae*

Phymaturus williamsi Lobo, Laspiur & Acosta, 2013

Phymaturus extrilidus

*Phymaturus cf. palluma**

Referencias: Ramallo *et al.*, 2016b; Castillo *et al.*, 2020a; Ramallo *et al.*, 2020; Castillo y Acosta, 2022

Parapharyngodon scleratus Freitas, 1957*

Hosp.: *Liolaemus parvus*

Referencias: Castillo *et al.*, 2022c

Parapharyngodon binae Pereira, Sousa & Lima, 2011*

Hosp.: *Tropidurus torquatus*

Referencias: Colunga *et al.*, 2021

Género *Spauligodon* Skryabin, Schikhobalova & Lagodovskaja, 1960

***Spauligodon* sp.** Skryabin, Schikhobalova & Lagodovskaja, 1960*

Hosp.: *Liolaemus parvus*

Referencias: Castillo *et al.*, 2022c

Spauligodon* aff. *lamothei Monks, Escorcía- Ignacio

& Pulido- Flores, 2008*

Hosp.: *Homonota horrida* (Burmeister, 1861)*

Referencias: Castillo *et al.*, 2024

Spauligodon maytacapaci Vicente & Ibanez, 1968

Hosp.: *Liolaemus chiliensis* Lesson, 1830

Liolaemus elongatus Koslowsky, 1896

Liolaemus pictus Duméril & Bibron, 1837

Liolaemus tenuis Duméril & Bibron, 1837

Liolaemus andinus Koslowsky, 1895

Referencias: Goldberg *et al.*, 2004; Castillo *et al.*, 2020a

Spauligodon lobo Ramallo, Bursey, & Goldberg 2002

Hosp.: *Liolaemus capillitas* Hulse, 1979

Liolaemus ornatus Koslowsky, 1898

Liolaemus quilmes Etheridge, 1993

Liolaemus ramirezae Lobo & Espinoza, 1999

Liolaemus huacahuasicus Laurent, 1985

Referencias: Ramallo *et al.*, 2002b; Castillo *et al.*, 2020a

Genus *Skrjabinodon* Inglis, 1968

***Skrjabinodon* sp.** Inglis, 1968*

Hosp.: *Pristidactylus scapulatus*

Referencias: Castillo *et al.*, 2023a

Skrjabinodon castillensis González-Rivas, Castillo & Acosta, 2022*

Hosp.: *Homonota horrida* *

Homonota darwinii Boulenger, 1885*

Liolaemus graciela

Referencias: González-Rivas *et al.*, 2022b; Castillo *et al.*, 2023b

Genus *Thelandros* Wedl, 1862

Thelandros sp. Wedl, 1862

Hosp.: *Tropidurus etheridgei*

Acanthochelys pallidipectoris (Freiberg, 1945)*

Phrynosoma hylarum

Referencias: Cruz *et al.*, 1998; Palumbo *et al.*, 2024

Suborden Ascaridina Inglis, 1983

Superfamilia Cosmoceroidea Raillet, 1916

Familia Atractidae Raillet, 1917

Subfamilia Atractinae Railliet, 1917

Genus *Labidur* Schneider, 1866

Labidur* *argentinensis González-Rivas, Castillo & Simoncelli 2024*

Hosp.: *Chelonoidis chilensis* (Gray, 1870)

Referencias: González-Rivas *et al.*, 2024a; Castillo *et al.*, 2020a

Familia Cosmocercidae Railliet, 1916

Subfamilia Cosmocercinae Railliet, 1916

Género *Aplectana* Railliet & Henry, 1916

Aplectana tucumanensis Ramallo, Bursey & Goldberg, 2008

Hosp.: *Amphisbaena bolivica* Mertens, 1929

Referencias: Ramallo *et al.*, 2008

Aplectana travassosi (Rego & Ibañez, 1965)

Hosp.: *Xenodon merremi*

Referencias: Lamas *et al.*, 2016

Aplectana nananae Ramallo, Goldberg & Ruiz, 2023*

Hosp.: *Amphisbaena darwinii* Duméril & Bibron, 1839*

Referencias: Ramallo *et al.*, 2023

Familia Kathlaniidae Lane, 1914 (Travassos, 1918)

Subfamilia Cruzeinae Travassos, 1917

Género *Cruzia* Travassos, 1917

Cruzia sanjuanensis González-Rivas, Castillo & Simoncelli, 2024*

Hosp.: *Chelonoidis chilensis*

Referencias: González-Rivas *et al.* 2024b

Cruzia toba Ailán-Choke, Rosa, González & Pereira, 2024*

Hosp.: *Ameiva ameiva* (Linnaeus, 1758)*

Teius teyou

Referencias: Ailán-Choke *et al.*, 2024

Subfamilia Kathlaniinae Lane, 1914

Género *Falcaustra* Lane, 1915

***Falcaustra* sp.** Lane, 1915

Hosp.: *Chelonoidis chilensis*

Referencias: González-Rivas *et al.*, 2019; Castillo *et al.*, 2020a

Falcaustra affinis (Leidy, 1856)*

Hosp.: *Trachemys dorbigni* *

Referencias: Palumbo *et al.*, 2024

Superfamilia Heterakoidea Railliet & Henry, 1912

Familia Heterakidae Railliet & Henry, 1912

Subfamilia Spinicaudinae Travassos, 1920

Género *Strongyluris* Mueller, 1894

Strongyluris oscari Travassos, 1923

Hosp.: *Tropidurus spinulosus* (Cope, 1862)

Referencias: Sutton *et al.*, 1998; Castillo *et al.*, 2020a

Superfamilia Ascaridoidea Baird, 1853

Familia Ascarididae Baird, 1853

Subfamilia Angusticaecinae Skryabin & Karokhin, 1945

Género *Hexametra* Travassos, 1919

Hexametra boddaertii (Baird, 1860)

Hosp.: *Oxyrhopus guibei* Hoge & Romano, 1977

Referencias: Peichoto *et al.*, 2016; Castillo *et al.*, 2020a

Orden Rhabditida Chitwood, 1933

Suborden Rhabditina Chitwood, 1933

Superfamilia Strongyloidea Baird, 1853

Familia Ancylostomatidae Looss, 1905 (= Diaphanocephalidae)

Subfamilia Diaphanocephalinae Travassos, 1920

Género *Diaphanocephalus* Diesing, 1851

Diaphanocephalus galeatus (Rudolphi, 1819)

Hosp.: *Salvator rufescens*

Referencias: Spinelli *et al.*, 1992; Castillo *et al.*, 2020a

Género *Kalicephalus* Molin, 1861

***Kalicephalus* sp.** Molin, 1861

Hosp.: *Xenodon merremi*

Referencias: Lamas *et al.*, 2016; Castillo *et al.*, 2020a

Kalicephalus subulatus Molin, 1861

Hosp.: *Xenodon merremi*

Referencias: González *et al.*, 2018; Castillo *et al.*, 2020a

Kalicephalus costatus (Rudolphi, 1819)

Hosp.: *Erythrolamprus miliaris* (= *Liophis miliaris*) (Linnaeus, 1758)

Referencias: Ramallo, 2005; Castillo *et al.*, 2020a

Familia Trichostrongylidae Leiper, 1908 (Leiper, 1912)

Subfamilia Molineinae Skryabin & Shultz, 1937

Género *Oswaldocruzia* Travassos, 1917

***Oswaldocruzia* sp.** Travassos, 1917*

Hosp.: *Tropidurus torquatus*

Referencias: Colunga *et al.*, 2021

Discusión

Presentamos una actualización sobre los nemátodos parásitos en reptiles de Argentina, cinco años después de la última revisión. Hasta la fecha, se han registrado 54 especies de reptiles en el país asociadas con nemátodos en una relación parásito-hospedador. En la revisión previa realizada por Castillo et al. (2020a), se habían identificado 40 especies de reptiles en esta interacción. En la presente actualización, incorporamos 14 nuevas asociaciones entre parásitos y sus hospedadores. Las nuevas interacciones corresponden a registros en lagartijas de la familia Liolaemidae (*L. graciellae*, *L. terani*, *L. hauthali*, *L. darwinii*, *L. riojanus* y *P. cf. palluma*), Phyllodactylidae (*H. horrida* y *H. darwinii*), Teiidae (*A. longicauda* y *A. ameiva*), Amphisbaenidae (*A. darwinii*), Dip-sadidae (*P. trilineata*), Chelidae (*A. pallidipectoris*) y Emydidae (*T. dorbignii*), lo que representa un avance significativo en los estudios endoparasitológicos enfocados en nemátodos parásitos. Cabe destacar que algunos de estos nuevos registros probablemente se deben a estudios con fines taxonómicos, como los realizados por Ramallo y Stazzonelli (2023a,b), Ramallo et al. (2023), Castillo et al. (2023b) y, Castillo y González- Rivas (2024), entre otros. Al igual que en Castillo et al. (2020a), en la presente lista los reptiles más estudiados corresponden a lagartijas de la familia Liolaemidae, probablemente debido a la amplia distribución de los *Liolaemus*.

En los últimos cinco años, se ha registrado un notable aumento en la diversidad de nemátodos que parasitan reptiles, con la descripción de nuevas especies. Entre ellas se encuentran *T. acostai* en *L. eleodori*, *S. aff. lamothei* en *H. horrida*, *S. castillensis* en *H. horrida* y *H. darwinii*, así como *L. argentinensis* y *C. sanjuanensis* en *C. chilensis*, todas reportadas en la provincia de San Juan (Castillo et al. 2023 b; 2024; Castillo y González-Rivas, 2024; González-Rivas et al., 2024 a, b).

Nuestra conclusión final es que el conocimiento sobre nemátodos parásitos en reptiles sigue siendo escaso, especialmente en lo que respecta a estudios ecológicos. Esto probablemente se deba a un esfuerzo reducido de muestreos con fines parasitológicos, como ocurre en otros tipos de parásitos en la herpetofauna (Castillo, 2024) y a un escaso número de grupos de investigación dedicados a la parasitología en reptiles y anfibios.

Es importante generar listas y actualizar el conocimiento parasitológico en herpetozoos, ya que

esto permitirá comprender mejor la diversidad de parásitos que interactúan con la fauna de reptiles en Argentina (Castillo, 2024). Por lo tanto, esperamos que la presente lista sea de utilidad a investigadores ecólogos y herpetólogos en la elaboración de planes de manejo y conservación.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Literatura citada

- Ailán-Choke, L.G.; Rosa, A.L.; González, C.E. & Pereira, F.B. 2024. A new species of *Cruzia* (Nematoda: Cosmocercoidea, Kathliniidae) parasitic in lizards from a threatened region of Argentina. *Systematic Parasitology* 102: 1-11.
- Castillo, G.N.; Ramallo, G. & Acosta, J.C. 2017. *Liolaemus ruibali*. Endoparasites. *Herpetological Review* 48: 651-652.
- Castillo, G.N.; Acosta, J.C.; Ramallo, G. & Pizarro, J. 2018. Pattern of infection by *Parapharyngodon riojensis* Ramallo, Bursey, Goldberg 2002 (Nematoda: Pharyngodonidae) in the lizard *Phymaturus extrilidus* from Puna region, Argentina. *Annals of Parasitology* 64: 83-88.
- Castillo, G.N. & Acosta, J.C. 2019. Parasitism in two species of lizards of the genus *Liolaemus* (Wiegmann, 1834) from the puna Argentina. *Neotropical Helminthology* 13: 89-95.
- Castillo, G.N.; González-Rivas, C. & Acosta, J.C. 2019a. Nematode parasites in the lizards *Salvator rufescens*, *Teius teyou* (Teiidae) and *Homonota underwoodi* (Phyllodactylidae) from the Monte Region in Central- Western Argentina. *North-Western Journal of Zoology* 15: 192-195.
- Castillo, G.N.; González-Rivas, J.C. & Acosta, J.C. 2019b. *Liolaemus olongasta*. (Chelco Lizard). Endoparasites. *Herpetological Review* 50: 578-579.
- Castillo, G.N.; Acosta, J.C. & Acosta, R. 2019c. *Liolaemus fitzgeraldi*. Endoparasites. *Herpetological Review* 50: 578-579.
- Castillo, G.N.; Ramallo, G. & Acosta, J.C. 2019d. *Pristidactylus scapulatus* (Burmeister's Anole). Endoparasites. *Herpetological Review* 50: 19.
- Castillo, G.N.; Acosta, J.C. & Blanco, G.M. 2019e. Trophic analysis and parasitological aspects of *Liolaemus parvus* (Iguania: Liolaemidae) in the Central Andes of Argentina. *Turkish Journal of Zoology* 43: 277-286.
- Castillo, G.N.; Acosta, J.C.; González- Rivas, C.J. & Ramallo, G. 2020a. Checklist of nematode parasites of reptiles from Argentina. *Annals of parasitology* 66: 425-432.
- Castillo, G.N.; Acosta, J.C.; González- Rivas, C.J. & Ramallo, G. 2020b. Parasitic nematodes of reptiles (lizards and snakes) in the monte desert of Argentina. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 66: 319-327.
- Castillo, G.N. & Acosta, J.C. 2022. *Parapharyngodon sanjuanensis* (Nematoda: Pharyngodonidae) parasitando a *Phymaturus cf. palluma* en la provincia de San Juan, Argentina. *Neotropical Helminthology* 16: 141-146.
- Castillo, G.N.; Fernández-Reinoso, R. & Corrales, L. 2022a. ¿Existe relación entre el parasitismo y la autotomía de cola en lagartijas? Caso de estudio en *Liolaemus darwinii* (Iguania: Liolaemidae). *Neotropical Helminthology* 16: 183-192.
- Castillo, G.N.; González-Rivas, C.J. & Acosta, J.C. 2022b. Primer registro de *Pharyngodon travassosi* (Nematoda,

- Pharyngodonidae) en *Teius teyou* (Squamata, Teiidae) en Argentina. *Arxius de Miscel·lània Zoològica* 20: 41-46.
- Castillo, G.N.; González-Rivas, C.J. & Acosta, J.C. 2022c. Nemátodos Pharyngodonidae en *Liolaemus parvus* (Iguania: Liolaemidae) en el Centro- Oeste de Argentina. *Revista veterinaria* 33:71-75.
- Castillo, G.N.; González-Rivas, C.J.; Acosta, J.C. & Acosta, R. 2023a. Parasitic nematodes in two species of lizards of the family Leiosauridae in Argentina. *North-Western Journal of Zoology* 19: 108-111.
- Castillo, G.N.; González-Rivas, C.J. & Acosta, J.C. 2023b. *Skrjabinodon castillensis* (Nematode: Pharyngodonidae) parasitizing *Liolaemus graciellae* lizard (Squamata: Iguania: Liolaemidae) from Argentina. *Annals of Parasitology* 69: 37-41.
- Castillo, G.N. 2024. Lista de ectoparásitos (ácaros y garrapatas) infestando reptiles y anfibios de Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 38: 5-17.
- Castillo, G.N. & González-Rivas, C.J. 2024. *Thubunaea acostai* sp. nov. (Nematoda: Physalopteridae) from the lizard *Liolaemus graciellae* (Squamata: Iguania: Liolaemidae) in Argentina. *Annals of Parasitology* 70: 119-124.
- Castillo, G.N.; González-Rivas, C.J. & Acosta, J.C. 2024. Parasitismo por *Spauligodon* aff. *lamothei* (Nematoda: Oxyuroidea) en *Homonota horrida* (Squamata: Phyllodactylidae) en Neuquén, Argentina. *Revista Latinoamericana de Herpetología* 7: e852-187.
- Colunga, R.R.; González, C.E. & Milano, F. 2021. Nuevos registros de nematodos parásitos para *Tropidurus torquatus* (Squamata: Tropiduridae) de Argentina. *Revista Argentina de Parasitología* 10: 13-24.
- Cruz, F.B.; Silva, S. & Scrocchi, G.J. 1998. Ecology of the lizard *Tropidurus etheridgei* (Squamata: Tropiduridae) from the dry Chaco of Salta, Argentina. *Herpetological Natural History* 6: 23-31.
- Gallardo, G.A.; Tulli, M.J. & Scrocchi, G.J. 2019. Dimorfismo sexual y ecología trófica de *Aurivela tergoalevigata* (Squamata, Teiidae). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, nueva serie* 21: 45-50.
- Goldberg, S.R.; Bursey, C.R. & Morando, M. 2004. Metazoan endoparasites of 12 species of lizards from Argentina. *Comparative Parasitology* 71: 208-214.
- González, C.E.; Schaefer, E.F. & Duré, M.I. 2018. Presence of *Kalicephalus subulatus* Molin, 1861 (Nematoda, Diaphanocephalidae) in Wagler's snake, *Xenodon merremi* from Argentina. *Annals of Parasitology* 64: 399-405.
- González-Rivas, C.J.; Castillo, G.N.; Adarvez-Giovanini, S.E. & Simoncelli, I.D. 2019. *Chelonoidis chilensis* (Land turtle). Endoparasites. *Herpetological Review* 50: 119.
- González-Rivas, C.J.; Castillo, G.N. & Simoncelli, I.D. 2022a. New record of *Physaloptera retusa* Rudolphi, 1819 (Nematoda, Physalopteridae) from *Salvator rufescens* (Günther, 1871) (Squamata, Teiidae) in Argentina. *Boletín Chileno de Herpetología* 9: 37-39.
- González-Rivas, C.J.; Castillo, G.N. & Acosta, J.C. 2022b. *Skrjabinodon castillensis* n. sp. (Nematoda: Pharyngodonidae) from the *Homonota horrida* and *H. darwini* (Squamata: Phyllodactylidae) from Argentina and key for the Neotropical species of the genus *Skrjabinodon*. *Annals of Parasitology* 68: 483-489.
- González-Rivas, C.J.; Castillo, G.N. & Simoncelli, I.D. 2024a. Description of *Labiduris argentinensis* sp. nov. (Nematoda: Cosmocercoidea: Atractidae) a new species of nematode in *Chelonoidis chilensis* Gray, 1870 (Testudines: Testudinidae) for Argentina. *Neotropical Helminthology* 18: 259-270.
- González-Rivas, C.J.; Castillo, G.N. & Simoncelli, I.D. 2024b. Description of *Cruzia sanjuanensis* sp. nov. (Cosmocercoidea: Kathlaniidae) in the tortoise *Chelonoidis chilensis* (Testudines: Testudinidae) in the province of San Juan, Argentina. *Historia naturalis bulgarica* 47: 19-26.
- Lamas, M. & Zaracho, V. 2006. *Tropidurus torquatus* (Brown Lizard). Endoparasites. *Herpetological Review* 37: 474-475.
- Lamas, M.F.; Céspedes, J.A. & Ruiz-García, J.A. 2016. Primer registro de nematodos parásitos para la culebra *Xenodon merremi* (Squamata, Dipsadidae) en Argentina. *Facena* 32: 59-67.
- Palumbo, E.; Capasso, S.; Cassano, M.J.; Alcalde, L. & Díaz, J.I. 2016. *Spiroxys contortus* (Rudolphi, 1819) and *Hedruris orestiae* (Moniez, 1889) in Argentine turtles. *Check List* 12: 1-6.
- Palumbo, E.; Servián, A.; Sánchez, R. & Díaz, J.I. 2019. A new species of *Hedruris* (Nematoda: Hedruridae) from freshwater turtles, its life cycle and biogeographic distribution of the genus. *Journal of Helminthology* 94: 1-11.
- Palumbo, E.O.; Alcalde, L.; Bonino, M.; Lescano, J.; Montes, M.; Solari, A. & Díaz, J.I. 2024. Closing the knowledge gap: Helminth parasites of freshwater turtles from the Chaco-Pampa Plain, Southern South America. *Journal of Helminthology* 98: e30.
- Peichoto, M.E.; Sánchez, M.N.; López, A.; Salas, M.; Rivero, M.R.; Teibler, P. & Tavares F.L. 2016. First report of parasitism by *Hexametra boddaertii* (Nematoda: Ascaridae) in *Oxyrhopus guibei* (Serpentes: Colubridae). *Veterinary Parasitology* 224: 60-64.
- Ramallo, G. 1996. *Camallanus* Railliet and Henry, 1915 (Nematoda, Camallanidae) parasite from *Hydrodynastes gigas* (Reptilia, Serpentes, Colubridae) from Argentine Chaco. *Boletín Chileno de Parasitología* 51: 65-68.
- Ramallo, G.R. & Díaz, F. 1998. *Physaloptera lutzi* (Nematoda, Physalopteridae) parasite de *Liolaemus* (Iguania, Tropiduridae) del noroeste Argentino. *Boletín Chileno de Parasitología* 53: 19-22.
- Ramallo, G.; Bursey, C.R. & Goldberg, S.R. 2002a. *Parapharyngodon riojensis* n. sp. (Nematoda: Pharyngodonidae) from the lizard *Phymaturus punae* (Squamata: Iguania: Liolaemidae) from northwestern Argentina. *Journal of Parasitology* 88: 979-982.
- Ramallo, G.; Bursey, C.R. & Goldberg, S.R. 2002b. *Spauligodon lobo* n. sp. (Nematoda: Pharyngodonidae) parasite of *Liolaemus* spp. (Iguania: Liolaemidae) from northwestern Argentina. *Journal of Parasitology* 88: 370-374.
- Ramallo, G. 2005. Primer registro de *Kalicephalus costatus* (Nematoda, Diaphanocephalidae), parásito de *Liophis miliaris semiaureus* (Serpientes, Colubridae) de la provincia de Entre Ríos. *Cuadernos de Herpetología* 19: 53-56.
- Ramallo, G.; Bursey, C.R. & Goldberg, S.R. 2008. A new species of Cosmocercoidea (Ascaridida) in the worm lizard, *Amphisbaena bolivica* (Squamata: Amphisbaenidae), from Argentina. *Journal of Parasitology* 94: 1361-1363.
- Ramallo, G.; Goldberg, S.; Bursey, C.; Castillo, G. & Acosta, J.C. 2016a. *Thubunaea eleodori* sp. nov. (Nematoda: Physalopteridae) from *Liolaemus eleodori* (Sauria: Liolaemidae) from Argentina. *Parasitology Research* 116: 293-297.

- Ramallo, G.; Bursey, C.; Castillo, G. & Acosta, J.C. 2016b. New species of *Parapharyngodon* (Nematoda: Pharyngodonidae) in *Phymaturus* spp. (Iguania: Liolaemidae) from Argentina. *Acta Parasitologica* 61: 461-465.
- Ramallo, G.; Bursey, C.H.; Goldberg, S.; Castillo, G. & Acosta, J.C. 2017. *Phymaturus extrilidus* (Argentine Lizard). Endoparasites. *Herpetological Review* 48: 198.
- Ramallo, G.; Castillo, G.N. & Acosta, J.C. 2020. *Parapharyngodon sanjuanensis* (Nematoda, Pharyngodonidae) in the lizard *Phymaturus extrilidus* (Iguania, Liolaemidae) from Puna region, Argentina. *Arxius de Miscel·lània Zoològica* 18: 85-88.
- Ramallo, G. & Stazzonelli, J.C. 2023a. *Liolaemus hauthali*. Endoparasites. *Herpetological Review* 54.
- Ramallo G. & Stazzonelli J.C. 2023b. *Liolaemus terani*. Endoparasites. *Herpetological Review* 54.
- Ramallo, G.; Goldberg, S.R.; Ruiz, A.L. & Stazzonelli, J.C. 2023. A new species of *Aplectana* (Nematoda: Cosmocercidae) in *Amphisbaena darwini* (Squamata: Amphisbaenidae) from Argentina. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 94: 1-8.
- Spinelli, C.M.; Fiorito de López, L.E. & Stiebel, C. 1992. Alteraciones histológicas en el intestino delgado en *Tupinambis rufescens* (Sauria: Teiidae) causadas por *Diaphanocephalus galeatus* (Nematoda: Diaphanocephalidae). *Cuadernos de Herpetología* 7: 38-40.
- Sutton, C.A.; Mordeglia, C. & Cruz, F. 1998. *Strongyluris oscar* Travassos, 1923 (Nematoda, Heterakidae) en *Tropidurus spinulosus* (Squamata, Tropiduridae) Del Noroeste Argentino. *Gayana Zoologia* 62: 171-175.

