

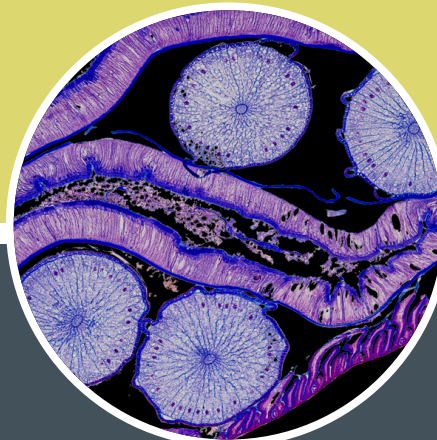
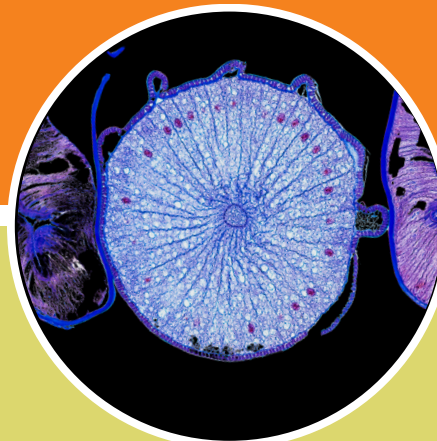
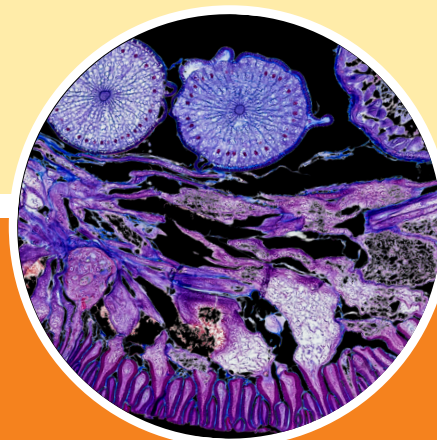
Versión Impresa:
ISSN 1816-0719

Versión en Línea:
ISSN 1994-9073

Versión CD-ROM:
ISSN 1994-9081

VOL. 24, JUL-DIC 2026, Suplemento Especial 12

"PARASITOLOGÍA EN UN MUNDO EN TRANSFORMACIÓN: BIODIVERSIDAD, SALUD Y RESILIENCIA"



The Biologist (Lima)

AUSPICIADO POR:



ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA,
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS,
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

PUBLICADO POR:



Universidad Nacional
Federico Villarreal

XIV COPANEO

ABSTRACT-BOOK



The Biologist
(Lima)



2026





ABSTRACT BOOK

I SIMPOSIO DE COLECCIONES CIENTÍFICAS DE LATINOAMÉRICA

II SIMPOSIO DE ACANTOCÉFALOS EN EL NEOTRÓPICO

III SIMPOSIO DE PARASITISMO INTESTINAL

IV SIMPOSIO DE LA ENFERMEDAD DE LEISHMANIASIS EN EL NEOTRÓPICO

IV SIMPOSIO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL NEOTRÓPICO

IV SIMPOSIO DE FITOSANIDAD NEOTROPICAL

IV SIMPOSIO DE DIROFILARIASIS Y ANGIOSTRONGYLOSIS EN EL NEOTRÓPICO

IV SIMPOSIO ONE HEALTH-UNA SALUD

VII SIMPOSIO DE ICTIOPARASITOLOGÍA NEOTROPICAL



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

CÓMITE ORGANIZADOR



THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

COMITÉ ORGANIZADOR

Dra. Flery Rosa Fonseca Salamanca
PRESIDENTA

Dr. José A. Iannacone Oliver
VICEPRESIDENTE

Dr. Alejandro Hidalgo-Zúñiga
COORD. DEL COMITÉ CIENTÍFICO
SECRETARIO GENERAL
COORD. LOGÍSTICA NACIONAL
VOCAL

Dra. María Amparo Rodríguez Santiago
TESORERA INTERNACIONAL

Dra. Zully María Hernández Russo
SECRETARIA INTERNACIONAL

Dr. José Villanueva Rickemberg
TESORERO NACIONAL
SECRETARIO GENERAL DE VOCALES
VOCAL

Dra. Isabel Iturrieta
COORDINADORA DEL COMITÉ CIENTÍFICO
COORDINADORA DE VOCALES
VOCAL

Dra. Fabiola Zambrano
COORDINADORA DEL COMITÉ CIENTÍFICO

Dra. Daniela Poo
COORDINADORA DEL COMITÉ CIENTÍFICO



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

COMITÉ ORGANIZADOR

Ms. C. Lorena Alvaríño

COORDINADORA DEL III PROYECTO INTEGRADOR DEL AULA, "PIA"

Dr. Alejandro Ocegüera Figueroa

M. en C. Luis García Prieto

Dr. David Hernández Mena

COORDS. I SIMPOSIO DE COLECCIONES CIENTÍFICAS DE LATINOAMÉRICA

Dr. José A. Iannacone

COORD. DEL II SIMPOSIO DE ACANTOCÉFALOS EN EL NEOTRÓPICO

M.Sc. Esp. Julio César Giraldo Forero

COORDINADOR DEL III SIMPOSIO DE PARASITISMO INTESTINAL

Dr. Eduardo A. Rebollar-Téllez

COORD. DEL IV SIMPOSIO DE LA ENFERMEDAD DE LEISHMANIASIS EN EL NEOTRÓPICO

Dr. Enrique Ávila Torres

COORDINADOR DEL IV SIMPOSIO ONE HEALTH-UNA SALUD

Dra. Felicia Amalia Moo Koh

Dr. Jairo Cristóbal Alejo

COORDS. DEL IV SIMPOSIO DE FITOSANIDAD NEOTROPICAL

Dr. Rodrigo Morchón García

COORDINADOR DEL IV SIMPOSIO DE DIROFILARIASIS Y ANGISTRONGYLOSIS EN EL NEOTRÓPICO

Dra. Vanessa D. Abdallah

COORDINADORA DEL VII SIMPOSIO DE ICTIOPARASITOLOGÍA NEOTROPICAL

Dr. Ángel Ramos Ligonio

COORDINADOR DEL IV SIMPOSIO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL NEOTRÓPICO



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

AUSPICIADORES

Neotropical Helminthology – Lima – Perú Laboratorio de Investigación en Ecología

y Biodiversidad Animal (LEBA) Museo de Historia Natural (FCCNM-UNFV)

Grupo de Investigación en Sostenibilidad Ambiental (GISA)

Biotempo, Revista Facultad de Ciencias Biológicas (URP-Perú)

Gestalt Latam E.I.R.L.

Red de Zoología e Hidrobiología (UNFV)

Herbario de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV)

Red de Ornitología (UNFV)

Red Mastozoología (UNFV)

Laboratorio de Diversidad Vegetal (UNFV)

Red Entomológica Villarreal Center for Diversity and Ecology Research

Red de Ecotoxicología y Química Ambiental (UNFV) SETAC-PERÚ

Sociedad Peruana de Entomología Revista Clínica Veterinaria, SP, Brasil

Asociación Peruana de Helminthología e Invertebrados Afines (APHIA)

Laboratorio de Parasitología Ambiental (LAPAM), ICMyL, UNAM

Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Estación "El Carmen", UNAM

Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI)



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

AUSPICIADORES



THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

REVISTA THE BIOLOGIST (LIMA)

Escuela Profesional de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas
Universidad Nacional Federico Villarreal

Universidad Nacional Federico Villarreal

Autoridades – 2026

Dra. Cristina Asunción Alzamora Rivero, Rectora (UNFV)

Dr. Pedro Manuel Amaya Pingo, Vicerrector de Investigación (UNFV)

Dra. Margarita Robles Román, Decana de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática,
(UNFV)

Dra. Martha Salvador Salazar, Directora Escuela Profesional de Biología

Dr. José Héctor Livia Segovia, Jefe del Instituto Central de Gestión de la Investigación

EDITOR - IN - CHIEF

José Iannacone. Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV), Perú

EDITORES ASOCIADOS

Lorena Alvarino. Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV), Perú

Luz Castañeda-Pérez. Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV), Perú

Eric Wetzel. Department of Biology, Wabash College, USA

María Amparo Rodríguez-Santiago. ICMyl, UNAM, SECIHTI, México



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"



Sistemas de Indización y Bases de Datos:

Academia.edu share research
 Academic Journals Database (Switzerland)
 AE Global Index
 Biblioteca CCG-IBT UNAM-México
 Biblioteca Virtual de Biotecnología para las Américas
 The Biologist (Lima)- Sistema de Bibliotecas de la UNMSM
 CiteFactor - Academic Scientific Journals
 Directory of Open Access scholarly Resources
 Directory of Research Journals Indexing
 e-DIALNET
 Electronic Journals Index -San Jose State University
 eJournal Navigator
 e-Library - The University of Chicago
 e-revistas
 Google Scholar
 Hinari - Research in Health
 Infobase Index
 Journal Beardslee Library
 journals4free
 Latindex (Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal)
 Library & Learning Services- UEL- University of East London
 Matriz de Información para el Análisis de Revistas
 OALib Journal
 Open Academic Journals Index
 Open Access Library
 Örebro University Library - Electronic and Print Journals
 Ornithology Exchange
 Periódica - Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias
 Pubget
 Qualis Capes -B4
 Recoleta-Recolector de Ciencia Abierta
 Revistas Concytec
 ROAD Directory of Open Access scholarly Resources
 Searching across Sussex and Brighton University Libraries
 Sherpa-Romeo
 St. John's University Library
 Thomson Reuters-Web of Knowledge (ISI)-Zoological Record
 Universia-Biblioteca de Recursos
 University College Cork, Ireland - UCC Library Journals
 University of Guelph - Library
 University of Saskatchewan Library
 WordCat



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

Se distribuye gratuitamente o por canje

© Copyright 2026-EPB-FCCNM-UNFV, Lima, Perú

Abstract Book, suplemento especial No. 12 del XIV Congreso Internacional de Parasitología Neotropical (XIV COPANEO), I Simposio de Colecciones Científicas de Latinoamérica, II Simposio de Acanthocefalos en el Neotrópico, III Simposio de Parasitismo Intestinal, IV Simposio de la Enfermedad de Leishmaniasis en el Neotrópico, IV Simposio de Dirofilariasis y Angiostrongylosis en el Neotrópico, IV Simposio One Health-Una Salud, IV Simposio de Fitosanidad Neotropical, IV Simposio de la Enfermedad de Chagas en el Neotrópico, VII Simposio de Ictioparasitología Neotropical, COPANEO 2026, formato presencial "Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia".

2026

ISSN Versión impresa: 1816-0719

ISSN Versión en línea 1994-9073

ISSN Versión CD-ROM 1994-9081

La Revista The Biologist (Lima) se terminó de diagramar electrónicamente el 15 de octubre de 2026

Dirección:

Escuela Profesional de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad Nacional Federico Villarreal. EPB-FCCNM-UNFV

Av. Río Chepén s/n. El Agustino, Lima, Perú

Correo electrónico: thebiologistperu@yahoo.es

Telf. + 514-129-257

Página Web: <https://revistas.unfv.edu.pe/index.php/rtb>
<https://www.neotropicalhelminthology.com/>



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

Revista The Biologist (Lima)

Volumen 24, Suplemento especial 12, 2026

La Revista The Biologist (Lima) [Biologist (Lima)] publicada por la Escuela Profesional de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad Nacional Federico Villarreal (EPB-FCCNM-UNFV), es una publicación de periodicidad semestral (se publica en enero y julio) y todos sus artículos son arbitrados por pares académicos y en forma anónima, tiene como objetivo publicar la producción científica en todos los aspectos de la investigación biológica, salud y de ciencias ambientales en trabajos de investigación originales y revisión de tópicos de importancia biológica, en salud y en ciencias ambientales. El contenido de la revista está dirigido a especialistas e investigadores. Los artículos sometidos deben ser originales e inéditos y no deben estar simultáneamente sometidos para publicación en otra revista. El proceso editorial se desarrolla en varias fases, una evaluación preliminar por el comité editorial y luego a pares académicos externos, cuya decisión definirá la aceptación o no de la publicación. La Revista The Biologist (Lima) requiere a los autores que cedan la propiedad de sus derechos de autor, para que su artículo sea reproducidos, publicados y transmitidos públicamente en cualquier forma o medio con fines exclusivamente científicos y sin fines de lucro. La información que contiene la Revista es de responsabilidad exclusiva de los autores que la proporcionan y no compromete la posición de EPB-FCCNM-UNFV o de los editores.

Debe ser citada como: The Biologist (Lima)

El envío de trabajos debe dirigirse al Comité Editor de Biologist (Lima) al e-mail:

thebiologistperu@yahoo.es

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°2005-5113



THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"



Citación sugerida:

Rodríguez-Santiago M.A., Iannaccone J., Fonseca-Salamanca F.R., Hernández-Ruso Z.M., Ávila E., Alvariño-Flores A., Hidalgo-Zúñiga A., Esteban-Bautista A.I., Loya-Bautista M., Canche-Tun C.R., Medrano-Domínguez D. & Osuna-Cabanillas J.M. (Eds.). 2026. Abstract Book del XIV Congreso Internacional de Parasitología Neotropical (XIV COPANEO), I Simposio de Colecciones Científicas de Latinoamérica, II Simposio de Acanthocefalos en el Neotrópico, III Simposio de Parasitismo Intestinal, IV Simposio de la Enfermedad de Leishmaniasis en el Neotrópico, IV Simposio de Dirofilariasis y Angiostrongylosis en el Neotrópico, IV Simposio One Health-Una Salud, IV Simposio de Fitosanidad Neotropical, IV Simposio de la Enfermedad de Chagas en el Neotrópico, VII Simposio de Ictioparasitología Neotropical, COPANEO 2026, formato presencial "Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia", del 11 al 13 noviembre de 2026, Pucón, Chile. The Biologist (Lima), 2026, Vol. 24, jul-dic. Suplemento especial 12: S1-S191.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÁREAS TEMÁTICAS:

1. Epidemiología y modelos huésped – parásito
2. Bioquímica y biología molecular
3. Inmunología y patología
4. Biología y ecología de las infecciones parasitarias
5. Enteroparasitosis en la salud pública: avances y perspectivas
6. Zoonosis parasitarias emergentes
7. Cisticercosis e Hidatidosis
8. Enfermedad de Chagas
9. Enfermedad de Leishmaniasis
10. Malaria y Toxoplasmosis
11. Parasitosis en fauna silvestre
12. Parasitosis en animales menores: situación actual
13. Parasitosis en animales de producción: nuevas perspectivas
14. Ictioparasitología
15. Ectoparásitos y vectores
16. Antiparasitarios: eficacia y control
17. Legislación y educación
18. Fitonemátodos, helmintos de vida libre e invertebrados afines
19. Sanidad acuícola
20. Fitoparasitología
21. Reporte de caso clínico
22. Categoría abierta: sesión para la inclusión de resúmenes cuya temática no esté incluida en las categorías anteriores



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

PARTE I.

PLÁTICAS MAGISTRALES



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

ÍNDICE DE CONFERENCIAS MAGISTRALES

1. **EL ENFOQUE ONE HEALTH PARA EL CONTROL Y POSIBLE ELIMINACIÓN DEL COMPLEJO TENIASIS/CISTICERCOSIS EN COLOMBIA.** JULIO CÉSAR GIRALDO-FORERO.
2. **PARÁSITOS INVISIBLES, PATRONES VISIBLES: CÓMO LA IA ESTÁ CAMBIANDO LO QUE CREEMOS SABER.** MARÍA CAMILA OROZCO-MARTÍNEZ.
3. **ENFOQUE ONE HEALTH EN TERRITORIOS RURALES: EXPERIENCIA COMUNITARIA DE EDUCACIÓN Y PREVENCIÓN PARASITARIA EN LA MINA, COLOMBIA.** TORCOROMA LOBO-RINCÓN; BERTILDA PEDRAZA-CLAROS & CAROLINE CARRILLO-ÁVILA.
4. **LEISHMANIASIS Y ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL NORTE DE MÉXICO.** EDUARDO A. REBOLLAR-TÉLLEZ.
5. **DIGENEANS OF FISHES FROM THE PARANAPANEMA RIVER BASIN, BRAZIL.** REINALDO JOSÉ DA SILVA.
6. **LEISHMANIASIS NASAL: UNA FORMA DESATENDIDA Y SUBDIAGNOSTICADA EN CONTEXTOS DE MIGRACIÓN HACIA ZONAS URBANAS.** SERGIO JESUS-GARCIA & CRISTIANE FONSECA-FREITAS.
7. **EPIDEMIOLOGÍA DE LAS PARASITOSIS EN ANIMALES PARA EL CONSUMO HUMANO.** TOLEDO-RUEDA WILLIAM.
8. **EVIDENCIA DE INFECCIONES ATÍPICAS POR *TRYPANOSOMA CRUZI* EN MODELO MURINO.** TORRES-CIFUENTES DIANA MILENA; DE LA CANAL-HERNÁNDEZ DANA ALEXANDRA; DÍAZ-FONSECA ALFONSO DANIEL; ANTONIO-CAMPOS ALBERTO; CAÑA-BOZADA VÍCTOR HUGO; ROSALES-ENCINA JOSÉ LUIS; BAYLÓN-PACHECO LIDIA; OCHOA-VELAZCO CARLOS ENRIQUE & HERNÁNDEZ-CARRANZA PAOLA.
9. **DIAGNOSIS DE PATÓGENOS EN LA SALUD DE LAS PLANTAS.** FELICIA AMALIA MOO-KOH; JAIRO CRISTÓBAL-ALEJO; JOSÉ MARÍA TUN-SUÁREZ & ARTURO REYES-RAMÍREZ.
10. **LA ETNOVETERINARIA COMO MEDICINA COMPLEMENTARIA EN LA SALUD ANIMAL EN EL PERÚ.** VÍCTOR CARHUAPOMA-DELACRUZ; MACEDONIO ARANGO TAYPE; IGNACIO PAYTÁN-HUAMÁN; JULIANA ALBINA LEONOR OCHANTE-PABLO; CÉSAR MENDOZA HUAMANÍ; MARILÚ ROXANA SOTO-VÁSQUEZ & MARIO ESPARZA.
11. **GEOHELMINTOS EN BRASIL: DESAFÍOS ACTUALES EN EL CONTEXTO NEOTROPICAL.** CRISTIANE FONSECA-FREITAS & SERGIO JESÚS-GARCÍA.
12. **PARÁSITOS DE PECES COMO BIOINDICADORES DE CALIDAD AMBIENTAL EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS NEOTROPICALES.** MARÍA DE LOS ÁNGELES PÉREZ-LIZAMA.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

13. **SIGUIENDO LOS PASOS DE RAÚL RINGUELET: AVANCES Y RETOS EN EL ESTUDIO DE LOS HIRUDÍNEOS NEOTROPICALES.** ALEJANDRO OCEGUERA-FIGUEROA.
14. **VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA DE MOSCAS SINANTRÓPICAS: CAPACIDAD VECTORIAL, PARASITISMO, BIODIVERSIDAD Y RESILIENCIA EN LA SALUD PÚBLICA.** MARGARETH MARÍA DE CARVALHO-QUEIROZ.
15. **EXPLORANDO EL MICROBIOMA VEGETAL; UN ALIADO PARA LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DE ALIMENTOS.** JAIRO CRISTÓBAL-ALEJO.
16. **PARANFISTÓMIDOS EN BOVINOS DEL CENTRO Y SUR DE CHILE Y LA PESQUISA DE SU HOSPEDADOR INTERMEDIARIO.** CARLOS LANDAETA-AQUEVEQUE; JAVIERA CERDALATTORE; PATRICIA ARIAS-CAMPOS; MATTEO SCAPPATICCIO-CANCINO; YANINA GONZÁLEZ-MEDEL; CAMERON ORTEGA-LEIVA; NICOLÁS POVEDA-LABBÉ; DANIELA M. ROJAS; FELIPE LOBOS-CHÁVEZ; RENÉ ORTEGA; PABLO OYARZÚN-RUIZ; MARLON ARDILA; BÁRBARA BUSTAMANTE-GARRIDO; JAVIERA GUZMÁN-FAÚNDEZ; PAMELA MUÑOZ-ALVARADO & ANA LÍA HENRÍQUEZ.
17. **BIOMARCADORES HISTOPATOLÓGICOS EN PECES COMO HERRAMIENTAS PARA EL MONITOREO AMBIENTAL.** DIEGO CARVALHO-VIANA.
18. **DEL CAMPO AL LABORATORIO: PARTICIPACIÓN COMUNITARIA E INVESTIGACIÓN COLABORATIVA EN PARASITOLOGÍA DE LA FAUNA SILVESTRE.** EZEQUIEL A. VANDERHOEVEN; CECILIA TRANI; ANNA C. JACKSON; JULIANA NOTARNICOLA & TYLER R. KARTZINEL.
19. **40 AÑOS DE ESTUDIOS SOBRE PARASITAS DE PEIXES NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ, BRASIL.** RICARDO MASSATO-TAKEMOTO.
20. **SALUD FORESTAL EN MÉXICO BAJO EL CAMBIO CLIMÁTICO.** VÍCTOR CIBRIÁN-IIANDERAL.
21. **ESTUDIOS FILOGENÉTICOS DE POBLACIONES DE *ECHINOCOCCUS* SPP. DEL SUR DE CHILE Y SUS RELACIONES EVOLUTIVAS CON POBLACIONES DEL PARÁSITO DE OTRAS PARTES DEL MUNDO.** JUAN VENEGAS-HERMOSILLA; VICTORIA FREIRE; GITTITH SÁNCHEZ; FLERY FONSECA; ALEJANDRO HIDALGO; ALEX VARGAS & PAULINA TAPIA.
22. **UNA RIQUEZA INESPERADA DE ESQUISTOSOMÁTIDOS AVIARES (DIGenea: SCHISTOSOMATIDAE) EN AVES Y MOLUSCOS ACUÁTICOS DE CHILE: ¿OTRO CASO DE ZOONOSIS DESATENDIDAS?.** PABLO OYARZÚN-RUIZ; MARÍA TERESA-GONZÁLEZ; RICHARD THOMAS; ADRIANA SANTODOMINGO; PAMELA MUÑOZ; LUCILA MORENO; PILAR SUÁREZ; SEBASTIÁN MUÑOZ-LEAL; CARLOS LANDAETA-AQUEVEQUE & SARA BRANT.
23. **DIFILOBOTRIASIS EN LOS LAGOS NORPATAGÓNICOS DE CHILE: SENSOR ECOLÓGICO DE LOS ECOSISTEMAS FLUVIALES.** ALEJANDRO HIDALGO; JOSÉ VILLANUEVA-RICKEMBERG; GIOVANNI LARAMA; ALEJANDRA ANDANA; TAMARA MUÑOZ-CARO; FLERY FONSECA-SALAMANCA & PATRICIO DE LOS RÍOS-ESCALANTE.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

24. **LOPHOMONAS SPP. COMO AGENTE DE INFECCIÓN PULMONAR: DESAFÍOS DIAGNÓSTICOS Y RELEVANCIA CLÍNICA.** ISABEL ITURRIETA-GONZÁLEZ; ALEJANDRO HIDALGO & FLERY FONSECA-SALAMANCA.
25. **LARVAS MIASÍGENAS (MIASIS).** JOSÉ IANNAONE & LORENA ALVARIÑO.
26. **TIFUS DE LOS MATORRALES EN CHILE: DESCIFRANDO UNA ENFERMEDAD EMERGENTE BAJO UN ENFOQUE ONE HEALTH.** GERARDO ACOSTA-JAMETT; PAULINA LÓPEZ; CONSTANZA MARTÍNEZ-VALDEBENITO; KATIA ABARCA3 & THOMAS WEITZEL.
27. **ESTRATEGIAS EN EL CONTROL DE HIDATIDOSIS CON PERTINENCIA CULTURAL, EN LA REGIÓN DEL BIOBÍO. 2014-2026.** ROLANDO ROJAS; KAREN SANHUEZA & RODRIGO FLORES.
28. **VALIDACIÓN DEL ANALIZADOR DE HECES KEYU KU-F50.** MAURICIO SALAZAR-PINTO & ADRIANA PIRES-FERREIRA.
29. **PERROS Y GATOS DOMÉSTICOS: HOSPEDEROS PUENTE DE PARÁSITOS ZOONÓTICOS EN LA INTERFAZ DOMÉSTICO-SILVESTRE.** DANIELA A. POO-MUÑOZ; FRANCISCA ASTORGA-ARANCIBIA & JOSÉ VILLANUEVA-RICKEMBERG.
30. **CAMBIOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS ENFERMEDADES PARASITARIAS EN CHILE: ROL DEL LABORATORIO DE REFERENCIA.** MARÍA ISABEL JERCIC-LARA.
31. **EVOLUCIÓN DEL DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO: INTEGRACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MICROSCOPIA DIGITAL AUTOMATIZADA, DESCUBRE EL PARAPRO™ F30 DE KEYU.** SANDY REYES-RUELAS.
32. **PERCEVEJOS DE CAMA EM AMBIENTE URBANO: UM DESAFIO SILENCIOSO PARA O SONO HUMANO.** CATARINA MACEDO-LOPES.
33. **ATIVIDADE INSETICIDA E REPELENTE DE PLANTAS AMAZÔNICAS CONTRA MOSQUITOS VETORES.** RAIMUNDO NONATO PICANÇO-SOUTO.
34. **VIGILANCIA INTEGRADA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL ESTADO DE PIAUÍ, BRASIL.** JACENIR REIS DOS SANTOS-MALLET; JESSICA PEREIRA-DOS SANTOS; RENATO DE SOUZA-BELATO; AMÁLIA RAMOS-DE SOUSA; SARAH OLIVEIRA-DA SILVA & SIMONE PATRÍCIA CARNEIRO-DE FREITAS.
35. **METABÓLITOS SECUNDARIOS DE PLANTAS Y CONTROL DE VECTORES Y PARÁSITOS DE IMPORTANCIA MÉDICA: AVANCES, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES.** JULIO CÉSAR ESCALONA-ARRANZ.
36. **MICROBIOTA INTESTINAL Y COMPORTAMIENTO LARVARIO EN DIPTERA DE IMPORTANCIA SANITARIA: PERSPECTIVAS PARA EL CONTROL.** PATRICIA J. THYSSEN; MATHEUS S. C. PETRUCCI & LUIZA B. REIS.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

PARTE I.

PONENCIAS



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

ÁREA TEMÁTICA 1. EPIDEMIOLOGÍA Y MODELOS HUÉSPED - PARÁSITO

1. **DETECCIÓN DE PROTOZOOS ENTEROPATÓGENOS EN TERNEROS LECHEROS CLÍNICAMENTE SANOS DEL SUR DE CHILE: ESTUDIO PRELIMINAR.** SERGIO CABRERA-GATICA; PAMELA MUÑOZ-ALVARADO; CARLOS TEJEDA; JOSÉ RODRÍGUEZ-RIVAS; PRISCILA SOTO; SEBASTIÁN BRAVO; FERNANDO ULLOA; MIGUEL SALGADO & JOSÉ HERNÁNDEZ-AGUDELO.
2. **DETECCIÓN DE *ORIENTIA* SPP. EN ÁCAROS TROMBICÚLIDOS (TROMBIDIFORMES: TROMBICULIDAE) COLECTADOS DE ROEDORES SILVESTRES EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS Y LOS LAGOS, SUR DE CHILE.** PAULINA LÓPEZ-SILVA; ANDRÉ V. RUBIO; CONSTANZA MARTÍNEZ-VALDEBENITO; MARÍA CAROLINA SILVA DE LA FUENTE; KATIA ABARCA; THOMAS WEITZEL; CLAUDIO VERDUGO; CRISTÓBAL C. VERDUGO & GERARDO ACOSTA-JAMETT.
3. **INFLUENCIA DE *FASCIOLA HEPATICA* SOBRE EL STATUS SEROLÓGICO DE TUBERCULOSIS BOVINA EN REBAÑOS DEL SUR DE CHILE.** CARLOS TEJEDA; PAMELA MUÑOZ-ALVARADO; SEBASTIÁN BRAVO; FERNANDO ULLOA; PAMELA STEUER; JOSÉ MIGUEL HERNÁNDEZ-AGUDELO; MATÍAS GATTO; GUSTAVO HELGUERA; CLAUDIO PAOLAZZI; CLAUDIA ARGUELLES; CLAUDIO HENRÍQUEZ; EDUARDO RAFFO; FRANCISCO HARO & MIGUEL SALGADO.
4. **SEROPREVALENCIA Y EXPOSICIONES ASOCIADAS A NEOSPOROSIS BOVINA EN PREDIOS LECHEROS DE TAMBURCO, ABANCAY, PERÚ.** MARTÍN EQUICIO PINEDA-SERRUTO; ALBERTO CCAMA-SULLCA; SERGIO DANILO PEZO-CARREON; MIRIAN MIGUELINA GUTIÉRREZ-PACCO & OSCAR ELISBAN GÓMEZ-QUISPE.
5. **EL VISÓN AMERICANO COMO PUENTE EPIDEMIOLÓGICO DE ENDOPARÁSITOS EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS.** JOSÉ RODRÍGUEZ-RIVAS; PAMELA MUÑOZ-ALVARADO; CARLOS TEJEDA; SERGIO CABRERA-GATICA; IGNACIA-CISTERNA & EDUARDO RAFFO.
6. **IDENTIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE PARÁSITOS EN CRIANZA UNIFAMILIAR DE GALLINAS CRIOLLAS EN DOS PISOS ECOLÓGICOS DE LA REGIÓN HUANUCO.** EDYSON MONTALVO-SABINO; CARLOS PINEDA-CASTILLO; VIOLETA ROJAS-BRAVO; ORLANDO MALPARTIDA-QUILCA; CARLOS SIMON-MUÑOZ & JULISSA NIETO-VILLANUEVA.
7. **DESARROLLO DEL CICLO DE VIDA DE LOS PARÁSITOS BRANQUIALES *ANACANTHORUS SPATHULATUS* Y *NOTOZOTHECIUM JANAUACHENSIS* (MONOPISTHOCOTYLA) EN *COLOSSOMA MACROPOMUM*.** GERMÁN AUGUSTO MURRIETA-MOREY; RAIZZA NICOLLE FLORES-ANABLE; HILMER ANGÉLICA DÁVILA-PIZANGO; JESSICA ANTONIA CARDOSO-MENDEZ & DIEGO CARVALHO-VIANA.
8. **FRECUENCIA DE ANTICUERPOS ANTI-*LEISHMANIA INFANTUM* EN PERROS DE LOMA PLATA, DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN, PARAGUAY.** MANUELA ELISABETH HARDER-MORGENSTERN & JORGE MIRET.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

9. **TRICHURIS TRICHIURA COMO HELMINTO PREDOMINANTE EN ESCOLARES: ANÁLISIS DE PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO EN SITIONUEVO, MAGDALENA.** LUIS ALBERTO MARRUGO-MERCADO; ROBERTO JOSÉ GARCÍA-ALZATE; ELIZABETH FERRER-JESUS; CAMILO A. ROMO-PÉREZ; DAISY JOHANA LOZANO-ARIAS; JOSEFINA GUZMÁN-ACUÑA & YEISSON CERA-VALLEJO.
10. **ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LOS REGISTROS DE DECOMISOS DE HÍGADOS BOVINOS POR DISTOMATOSIS EN PLANTAS FAENADORAS DEL SUR DE CHILE ENTRE LOS AÑOS 2020 Y 2024.** FRANCISCA FERNÁNDEZ C. & CARLA ROSENFELD M.
11. **LA IMPORTANCIA DE LAS COLECCIONES CIENTÍFICAS PARA CONOCIMIENTO DE LA RELACIÓN PARÁSITO-HUÉSPED Y MEDIO AMBIENTE: CASO DE LOS ISÓPODOS EN STELLIFER BRASILIENSIS (PISCES, SCIAENIDAE).** MARÍA DE LOS ÁNGELES PÉREZ-LIZAMA; VICTÓRIA DOURADO; EMILLY CHRISTINY DOS SANTOS-ROSA; BIANCA MAROCCHIO-MARTINS; ANA LUIZA MEDEIROS-THIMOTEO; TANIA CAROLINE TEOFILO-DE OLIVEIRA & GABRIELA PEREIRA-PIMENTA.

ÁREA TEMÁTICA 2. BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

1. **SIRTUINAS DE GIARDIA DUODENALIS ESTÁN INVOLUCRADAS EN LA REPARACIÓN DE RUPTURAS DE DOBLE CADENA DEL ADN.** LAURA ALEJANDRA HERNÁNDEZ-LÓPEZ; ADRIÁN CHÁVEZ-CANO; M GUADALUPE ORTEGA-PIERRES & ROSA MARÍA BERMÚDEZ-CRUZ.
2. **IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES INHIBIDORES DE SERCA A PARTIR DE DERIVADOS DE 2-AMINOETOXIDIFENIL BORATO.** CHRISTIAN Yael GARCÍA-RODRÍGUEZ; KAREN LILLIAN OCHOA-LARA; JOSÉ OCTAVIO JUÁREZ-SÁNCHEZ & AARÓN ALBERTO MARTÍNEZ-HIGUERA.
3. **FUNCTIONAL CHARACTERIZATION OF TRYPANOSOMA BRUCEI UNNEXINS.** ANTONIA MORAL; ANA MARILEO; GONZALO YEVENES & JOSE LUIS VEGA.
4. **OCCURRENCE AND GENETIC DIVERSITY OF ECHINOCOCCUS VOGELI IN TRADITIONAL COMMUNITIES OF THE BRAZILIAN AMAZON.** LEANDRO SIQUEIRA-DE SOUZA; MARCOS BRUNO ZACARIAS-CAMPELO; BRENO KALYL FREITAS-NASCIMENTO; LILIANE DE SOUZA-ANADÃO; KARINA VARELLA-ARPON; LEILÂNDIO SIQUEIRA-DE SOUZA & FRANCISCO GLAUCO DE ARAÚJO-SANTOS.

ÁREA TEMÁTICA 3. INMUNOLOGÍA Y PATOLOGÍA

1. **FASCIOLA HEPATICA CO-INFECTION MODIFIES THE HUMORAL RESPONSE IN BOVINE ECHINOCOCCUS GRANULOSUS CYSTS.** ANGEL ULLOA-ULLOA; MARÍA SOLEDAD BAQUEDANO; CAROLL STOORE; CHRISTIAN HIDALGO & RODOLFO PAREDES.
2. **HOST-SPECIFIC CALPROTECTIN-FIBROSIS ORGANIZATION IN CYSTIC ECHINOCOCCOSIS ADVENTITIAL LAYERS.** MARÍA SOLEDAD BAQUEDANO; CAROLL STOORE; CHRISTIAN HIDALGO & RODOLFO PAREDES.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

3. **CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA E HISTOPATOLÓGICA DE COMPLEJOS LARVA-CÉLULA NODRIZA CALCIFICADOS DE *TRICHINELLA* SPP. Y SU RECONOCIMIENTO MEDIANTE TRIQUINOSCOPIA EN MÚSCULO PORCINO;** FLERY FONSECA-SALAMANCA; JOSÉ VILLANUEVA-RICKEMBERG; CHRISTIAN HERRERA-GEORGE & ALEJANDRO HIDALGO-ZUÑIGA.

ÁREA TEMÁTICA 4. BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE LAS INFECCIONES PARASITARIAS

1. **BLOOD PARASITES OF BIRDS FROM HUMID FOREST ENCLAVES WITHIN THE CAATINGA OF NORTHEASTERN BRAZIL: PREVALENCE AND NEW RECORDS.** GEOVANA SOUZA-SANDES; LUÍS FÁBIO-SILVEIRA; PEDRO HENRIQUE OLIVEIRA-PEREIRA; RAFAEL SALÚ-CAVALCANTE; ERIKA MARTINS-BRAGA & ALEXANDRE MENDES-FERNAND.
2. **LITORINAS (*ECHINOLITTORINA PERUVIANA*) DEL INTERMAREAL DEL CENTRO Y NORTE DE CHILE COMO RESERVORIOS DE BIODIVERSIDAD DE DIGENEOS: EVIDENCIA BASADA EN ANÁLISIS MOLECULARES.** M. TERESA GONZÁLEZ; NATALIA LEIVA & GABRIELA MUÑOZ.
3. **PRIMER REGISTRO DE CERCARIAS DE *TRICHOILHARZIA* (TREMATODA: DIGENEA) EN *GALBA VIATRIX* EN AMÉRICA DEL SUR.** PAULA SOLER; VERÓNICA FLORES; MARCELA LARROZA; PABLO OYARZÚN-RUIZ; SARA BRANT; NURIA MÁRTINEZ; PRISCILA VIETO; ANTONIO BRANDON-SEGURA & HELEN MARISCAL.
4. **DIVERSIDAD DE DIGENEOS EN EL CARACOL CEBRA *ECHINOLITTORINA PERUVIANA* EN LA BAHÍA DE VALPARAÍSO; ¿EXISTE VARIACIÓN ESTACIONAL?.** GABRIELA MUÑOZ; ALONSO CASTILLO & M. TERESA GONZÁLEZ.
5. **HELMINTOS GASTROINTESTINALES EN FÉLIDOS SILVESTRES DE VIDA LIBRE DE LA CORDILLERA EL MELÓN, CHILE CENTRAL: UN ESTUDIO COPROLÓGICO EN *PUMA CONCOLOR*, *LEOPARDUS COLOCOLA* Y *LEOPARDUS JACOBITA*.** JAVIERA GUZMÁN-FAÚNDEZ; ROBERTO ARIAS-CORTES & CARLOS LANDAERA-AQUEVEQUE.
6. **COMUNIDAD DE METAZOOS PARÁSITOS DE *POMATOMUS SALTATRIX* (PERCIFORMES: POMATOMIDAE) DEL RÍO DE LA PLATA (MONTEVIDEO, URUGUAY).** NICOLAS PEREIRA; RODRIGO PONCE DE LEÓN & ODILE VOLONTERIO.
7. **VARIABILIDAD TÉRMICA, CONDUCTA ALIMENTARIA Y UNIDADES DE TIPIFICACIÓN DISCRETA DE *TRYPANOSOMA CRUZI* EN *MEPRAIA SPINOLAI*.** MADELEINE BLANCO-GUILLOUX & FRANCISCO CHACÓN.
8. **CAMBIO CLIMÁTICO, CONDUCTA FOTOTÁCTICA EN *MEPRAIA SPINOLAI* Y SU RELACIÓN CON *TRYPANOSOMA CRUZI*.** ROCÍO CISTERNAS-VARGAS & FRANCISCO CHACÓN.
9. **VARIACIÓN TÉRMICA E INFECCIÓN POR *TRYPANOSOMA CRUZI* MODULAN PARÁMETROS REPRODUCTIVOS DE *MEPRAIA SPINOLAI*.** JAVIERA RODRÍGUEZ-VERGARA; CATALINA GONZÁLEZ-BUSTOS; FRANCISCA SEPÚLVEDA-SALINAS; MADELINE BLANCO-GUILLOUX; ROXAN GONZÁLEZ-IRRIBARRA & FRANCISCO CHACÓN.
10. **RESPUESTA LOCOMOTORA CIRCADIANA DE VINCHUCAS INFECTADAS CON *TRYPANOSOMA CRUZI* BAJO CONDICIONES DE VARIACIÓN TÉRMICA.** GONZÁLEZ-IRRIBARRA ROXAN; TAPIA-CASTRO CAMILA & CHACÓN FRANCISCO.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

11. **AVIAN HAEMOSPORIDIANS ACROSS AMAZONIA, THE ATLANTIC FOREST, AND HUMID FOREST ENCLAVES WITHIN THE CAATINGA.** ALEXANDRE M. FERNANDES; GEOVANA S. SANDES; LUÍS FÁBIO SILVEIRA; PEDRO HENRIQUE OLIVEIRA-PEREIRA; LÍVIA CAROLINA CÂMARA-DE SOUZA & ERIKA MARTINS-BRAGA.
12. **EXPANSIÓN DEL CÉSTODO ASIÁTICO INVASOR, *SCHIZOCOTYLE ACHEILOGNATI* EN EL NORTE DE LA PATAGONIA ARGENTINA.** CARLOS RAUQUE; VERÓNICA FLORES; NURIA MARTINEZ & GUSTAVO VIOZZI.
13. **EMERGENCIA CERCARIAL DE *CALICOPHORON MICROBOTHRIOIDES* OBSERVADA EN CARACOL *GALBA TRUNCATULA* INFECTADO NATURALMENTE.** JAVIERA CERDA-LATORRE; PABLO OYARZÚN-RUIZ; FELIPE LOBOS-CHÁVEZ; MATTEO SCAPPATICCIO¹; MARLON ARDILA; BÁRBARA BUSTAMANTE-GARRIDO; JAVIERA GUZMÁN-FAÚNDEZ; RENÉ ORTEGA; DANIELA M. ROJAS & CARLOS LANDAETA-AQUEVEQUE.
14. **FILOGENIA E VARIAÇÃO GENÉTICA DO GÊNERO *HEPATOZOOM* (FILO APICOMPLEXA) EM ROEDORES E MARSUPIAIS DO BRASIL.** ALICE PEREIRA-BERBIGIER; TATIANA PÁDUA TAVARES-DE FREITAS; FERNANDO DE OLIVEIRA-SANTOS; CIBELE RODRIGUES-BONVICINO; LUNNA CUNHA SILVA-AGUIRRE; ALEXANDRE REIS-PERCEQUILLO; BERNARDO RODRIGUES-TEIXEIRA; MARISTELA PECKLE-PEIXOTO & PAULO SERGIO D'ANDREA.
15. **TREMATODOS EN *HELEOBIA* Y SU RELACIÓN CON VARIABLES BIÓTICAS Y ABIÓTICAS EN UN HUMEDAL URBANO.** ROCÍO GÓMEZ-SANDOVAL; INGRID PEÑA-MORALES; MAXIMILIANO SALGADO; CATALINA PEÑA-CONCHA; PÍA AVILEZ; KARIM ABUFARHUE; LUCILA MORENO & PABLO OYARZÚN-RUIZ.
16. **ESTADO GLOBAL DEL ARTE DE *CALODIUM* (NEMATODA: CAPILLARIIDAE), CON ÉNFASIS EN EL NEOTRÓPICO.** SUMARA TILLERÍA-MEDEL; LUCILA MORENO & PABLO OYARZÚN-RUIZ
17. **DIVERSITY OF *LEISHMANIA* SPP. IN DOMESTIC DOGS FROM CUTANEOUS LEISHMANIASIS-ENDEMIC AREAS IN THE BRAZILIAN AMAZON.** LEANDRO SIQUEIRA-DE SOUZA; MARCOS BRUNO ZACARIAS-CAMPELO; BRENO KALYL FREITAS-NASCIMENTO; FRANCISCA ALANA COSTA-DE SOUZA; LILIAN MOTTA-CANTANHÊDE; ANDREZA PAIN-MARCELINO; FRANCISCO GLAUCO DE ARAUJO-SANTOS & REGINALDO PEÇANHA-BRAZIL.
18. **CAMBIO CLIMÁTICO E INFECCIÓN POR *TRYPANOSOMA CRUZI* Y SUS EFECTOS SOBRE LA CONDUCTA Y EL FITNESS DE *MEPRAIA SPINOLAI*.** FRANCISCO CHACÓN; CATALINA GONZÁLEZ-BUSTOS; FRANCISCA SEPÚLVEDA-SALINAS; NATALY MORA; CAMILA TAPIA-CASTRO; ROXAN GONZÁLEZ-IRRIBARRA; JAVIERA RODRÍGUEZ-VERGARA; MADELEINE BLANCO-GUILLOUX; ROCÍO CISTERNAS-VARGAS; KARINA CASTILLO-HERNÁNDEZ; PEDRO E. CATTAN & GALIA RAMÍREZ-TOLOZA.
19. **ECOEPIDEMIOLOGÍA DE *HEPATOZOOM* SP. EN ROEDORES SILVESTRES DE ÁREAS PROTEGIDAS Y RURALES DEL CENTRO-NORTE DE CHILE.** PATRICIO D. CARRERA-JÁTIVA; CAMILO TOMCKOWIACK; CONSTANZA MENA; CLAUDIO VERDUGO & GERARDO ACOSTA-JAMETT.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

ÁREA TEMÁTICA 5. ENTEROPARÁSITOS EN SALUD PÚBLICA: AVANCES Y PERSPECTIVAS

1. **TOXOCARIASIS EN NIÑOS DE COMUNIDAD NATIVA ASOCIADA A CRIANZA CANINA, PICHANAQUI 2025.** MELGAREJO-LEANDRO FABIOLA M.; CASTAÑEDA-FERNÁNDEZ SEIDI G.; MONAGO ROJAS; GABBY J. & MARTEL-TOLENTINO WILDER J.
2. **PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITIC INFECTIONS AMONG SCHOOLCHILDREN IN MOGI GUAÇU, SÃO PAULO.** GABRIEL SCANAVACHI-DE JESUS; GEOVANA BEATRIZ GASPARINI; LETÍCIA TAKEYOSHI; GIOVANNI LEMES ZAVARIZE-EVANGELISTA; SERGIO JESÚS GARCÍA & CRISTIANE FONSECA-FREITAS.
3. **PARASIMAX MULTICOLOR®: A NEW SENSITIVE METHOD FOR THE DIAGNOSIS OF PARASITIC INFECTIONS.** GABRIEL SCANAVACHI-DE JESUS; GEOVANA BEATRIZ GASPARINI; ANTONIO MAXIMIANO FERNANDES; EVANDRO CARVALHO; ANDRÉIA PINA; EMILIANO SILVA; KEILA BARROS; NHACHA ISAC; SILVIA MUCHANGA; SERGIO JESUS GARCIA & CRISTIANE FONSECA-FREITAS.
4. **ENTEROPARASITOSIS INFANTIL EN UNA COMUNIDAD PERIURBANA DE PARAGUAY: FRECUENCIA Y FACTORES SOCIOAMBIENTALES.** NILSA GONZÁLEZ-BRÍTEZ; REBECA SOSA; LIZ CABRERA; NAMIBIA CABRAL; EMILY BENEGAS; VIRGINIA CABAÑAS; ALANA GUERRERO; FÁTIMA VÁZQUEZ & MARIANA MARTÍNEZ.
5. **PREVALENCIA DE ENTEROPARÁSITOS ZONÓTICOS EN PERROS DEL CENTRO MUNICIPAL DE TEMUCO BAJO ENFOQUE UNA SALUD.** VICTOR BUSTOS & FLERY FONSECA-SALAMANCA.
6. **CONTAMINACIÓN POR EXPOSICIÓN A HECES CANINAS EN ESPACIOS PÚBLICOS: UNA AMENAZA SILENCIOSA PARA LA SALUD PÚBLICA EN EL BARRIO VILLAS DE LA CAPILLA, BOGOTÁ D.C.** DANIEL SANTIAGO MORALES-BETANCOURT; JULIO CÉSAR GIRALDO-FORERO; MANUELA IDÁRRAGA-ZULUAGA; ANA MARÍA TRIVIÑO-CORTES; JOHAN RUIZ-MONTERROZA; MARÍA SOL-NOVA; JUAN SEBASTIAN MONTAÑO-MARTÍNEZ; JULIANA MONTAÑEZ-MONTENEGRO & MARÍA LUNA ROJAS-SANCHEZ.
7. **DETECCIÓN DE PROTOZOARIOS INTESTINALES ÁCIDO-ALCOHOL RESISTENTES EN MATERIA FECAL CANINA DE UNA ZONA VULNERABLE DE BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.** MANUELA IDARRAGA-ZULUAGA; JULIO CÉSAR GIRALDO-FORERO; DANIEL SANTIAGO MORALES-BETANCOURT; ANA MARÍA TRIVIÑO-CORTES; JOHAN RUIZ-MONTERROZA; MARÍA SOL NOVA; JUAN SEBASTIAN MONTAÑO-MARTÍNEZ; JULIANA MONTAÑEZ-MONTENEGRO & MARÍA LUNA ROJAS-SANCHEZ.
8. **PARASITISMO INTESTINAL EN UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DE TIMBÍO, CAUCA, COLOMBIA, 2025.** SOFIA ALEJANDRA MALLAMA; LAURA SOFÍA DORADO-ROSETO & LUIS REINEL-VÁSQUEZ & VÍCTOR HUGO CAMPO.
9. **¿AFECTAN LOS PARÁSITOS EL RENDIMIENTO ESCOLAR? ASOCIACIÓN ENTRE PARASITOSIS INTESTINAL Y LOGROS DE APRENDIZAJE.** LIZE CHIPA; SANDRA SALAZAR & ALDO VALDERRAMA.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

10. **PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE LAS INFECCIONES PARASITARIAS INTESTINALES EN ESCOLARES DE MOGI GUAÇU, SP: ANÁLISIS SINTOMATOLÓGICO Y TERAPÉUTICO.** GABRIEL SCANAVACHI-DE JESUS; GEOVANA BEATRIZ-GASPARINI; LETÍCIA TAKEYOSHI; GIOVANNI LEMES ZAVARIZE-EVANGELISTA; SERGIO JESUS-GARCIA & CRISTIANE FONSECA-FREITAS.

ÁREA TEMÁTICA 6. ZONOSIS PARASITARIAS EMERGENTES

1. **PREVALENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES EN *CANIS LUPUS FAMILIARIS* DOMICILIADOS DEL ÁREA URBANA DE PEMUCO.** PAOLA SÁEZ-RODRÍGUEZ & CARLOS LANDAETA-AQUEVEQUE.
2. **ESQUISTOSOMATIDOS Y *BLASTOCYSTIS* SP. EN AVES ACUÁTICAS DE LAS MACROZONAS CENTRO, CENTRO-SUR Y SUR DE CHILE.** CATALINA PEÑA-CONCHA; MICHELE VON CHRISMAR; PABLO SALAH; DANIELA DOUSSANG; PILAR SUÁREZ & PABLO OYARZÚN-RUIZ.
3. **ESPECIES DE *SARCOCYSTIS* DE IMPORTANCIA VETERINARIA Y ZONÓTICA EN BOVINOS Y EQUINOS FAENADOS EN CHILE.** TAMARA MUÑOZ-CARO; MARÍA JOSÉ TOLEDO-FUENTES; ESTEFANÍA PÉREZ-SILVA; JASSMIN RODRÍGUEZ; NICOLE ESCAIDA; FRANCISCO BASAY; CRISTINA ABARCA-GARRIDO; ALEJANDRO HIDALGO; FLERY FONSECA-SALAMANCA; ULRICH GÄRTNER; CARLOS HERMOSILLA; ANJA TAUBERT; WALTER BASSO; GASTÓN MORÉ & LUÍS GONDIM.
4. **DETECCIÓN MOLECULAR DE *ACANTHOCEILONEMA RECONDITUM* EN DOS PACIENTES CANINOS CON NEOPLASIAS.** IGNACIO TRONCOSO; ELISA CABEZAS; ROLANDO ROJAS; TOMAS CASANOVA & SEBASTIÁN MUÑOZ.
5. **VARIACIÓN ESTACIONAL Y FACTORES SOCIO-AMBIENTALES ASOCIADOS A LA DIROFILARIOSIS CANINA EN UNA ZONA COSTERA DEL SUR DEL PERÚ.** MARÍA EMILIA DÁVALOS-ALMEYDA; MARÍA JOSÉ CEVALLOS-CARDENAS; JULIANA NEGRETE-TASAYCO; JESÚS CUROTTO-ZOLA; GIOVANA LIVIA CORDOVA; BERTHA PARI-OLARTE & EDDIE LOYOLA-GONZALES.
6. **INFESTACIÓN POR GARRAPATAS (*RHIPICEPHALUS SANGUINEUS*) Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN DE *EHRlichia CANIS* EN CANINOS DE LA COSTA SUR DEL PERÚ.** NICOLÁS TIJERO-AYARZA; MARÍA JOSÉ CEVALLOS-CARDENAS; MARÍA EMILIA DÁVALOS-ALMEYDA; JULIANA NEGRETE-TASAYCO; GIOVANA LIVIA CORDOVA; BERTHA PARI-OLARTE & EDDIE LOYOLA-GONZALES.
7. **PARASITIC ZONOSSES RELATED TO ANIMAL PRODUCTION: THE LINK BETWEEN ANIMAL, HUMAN AND ENVIRONMENTAL HEALTH.** ZULLY MARIA HERNÁNDEZ-RUSSO.

ÁREA TEMATICA 7. CISTICERCOSIS E HIDATIDOSIS

1. **ESTUDIO DE FACTORES SOCIOEPIDEMIOLÓGICOS Y VIABILIDAD DE QUISTES HIDATÍDICOS EN OVINOS EN EL DISTRITO DE SANCOS, HUANCASANCOS, AYACUCHO, 2024.** MAGALY RODRIGUEZ-MONJE.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

ÁREA TEMÁTICA 8. ENFERMEDAD DE CHAGAS.

1. **GENETIC CHARACTERIZATION OF *TRITOMA INFESTANS* ALONG A LATITUDINAL GRADIENT IN CHILE.** BELÉN DÍAZ-TOLEDO; ESTEBAN SAN JUAN; CARLA PONCE REVELLO; MOISÉS VALLADARES; ANTONELLA BACIGALUPO; LUIS CASTAÑEDA; HUGO BENÍTEZ & CAREZZA BOTTO-MAHAN.
2. ***TRITOMA INFESTANS*: PERSISTENCIA DOMICILIARIA Y EVALUACIÓN DE VARIANTES DE RESISTENCIA EN CHILE.** CARLA PONCE-REVELLO; ANTONELLA BACIGALUPO; LORENA LLANOS; CAROLINA REYES; LUIS E. CASTAÑEDA & CAREZZA BOTTO-MAHAN.
3. **CURCUMIN DS17 AND BENZNIDAZOLE: IMMUNOMODULATORY EFFECTS DURING CHRONIC *T. CRUZI* INFECTION.** GABRIELA SOARES-DO SANTOS; ANA LETÍCIA; CRISTIANA GONÇALES; TALÍCIA DOS SANTOS-SILVA; JEFFERSON LUIZ DA SILVA; ANGELITA MARIA STABILE; LUIS ALEXANDRE PEDRO-DE FREITAS; JOSÉ CLÓVIS-DO PRADO JR & VÂNIA BRAZÃO.
4. **ESCLARECIENDO LA FILOGENIA DE LOS VECTORES DE *TRYPANOSOMA CRUZI* (HEMIPTERA: REDUVIIDAE: TRIATOMINAE) MEDIANTE MITOGENOMAS.** ANTONELLA BACIGALUPO; SEBASTIÁN PITA; NAYARITH DÍAZ-PIÑA; CAROLINA HERNÁNDEZ; JUAN DAVID RAMÍREZ; PEDRO E. CATTAN; KATHRYN R. ELMER & MARTIN S. LLEWELLYN.

ÁREA TEMÁTICA 9. ENFERMEDAD DE LEISHMANIASIS

1. **ESPECIES DE *PHLEBOTOMINAE* (DIPTERA: PSYCHODIDAE) EN DOS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS EN ANTIOQUIA, COLOMBIA.** ALAN HOYOS-POLO; SEBASTIÁN SERNA-MUÑOZ; DAVINSON SALAZAR-CALLEJAS & MARTA WOLFF.
2. **PATRONES EPIDEMIOLÓGICOS Y ESPACIO-TEMPORALES DE LA LEISHMANIASIS CUTÁNEA EN COLOMBIA, 2009-2024.** SERGIO ANDRÉS GÓMEZ-SERRANO.
3. **TENDÊNCIA TEMPORAL E DISTRIBUIÇÃO MUNICIPAL DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM PERNAMBUCO, BRASIL, 2015-2025.** BÁRBARAH FERREIRA-MÉLO; MILLENA RIBEIRO-BESSA; MARCELO DO NASCIMENTO-ARAUJO; ITAMAR SANTOS & DIEGO CARVALHO-VIANA.

ÁREA TEMÁTICA 10. MALARIA Y TOXOPLASMOSIS

1. **GENOTIPOS DE *TOXOPLASMA GONDII* SEGÚN ESPECIE Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA A NIVEL MUNDIAL. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.** BÁRBARA BUSTAMANTE-GARRIDO; NATALIA OPAZO-VILLAR; PRÁXEDES SILVA-DÍAZ & CARLOS LANDAETA-AQUEVEQUE.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

2. **SEROPREVALENCIA DE ANTICUERPOS IGG CONTRA *TOXOPLASMA GONDII* EN DONANTES DE SANGRE.** DANIELA LIEMPI; PABLO SOTO; FRANCO FERNÁNDEZ; MARÍA ISABEL JERCIC & INÉS ZULANTAY.
3. **AUSENCIA DE ADN DE *TOXOPLASMA GONDII* EN SANGRE PERIFÉRICA DE FELINOS DOMÉSTICOS (*FELIS CATUS*) DE ALBERGUES Y CONDICIÓN DE CALLE EN CHINCHA, PERÚ.** MARÍA EMILIA DÁVALOS-ALMEYDA; MARÍA JOSÉ CEVALLOS-CÁRDENAS; JULIANA NEGRETE-TASAYCO; GIOVANA LIVIA-CORDOVA; BERTHA PARI-OLARTE & EDDIE LOYOLA-GONZALES.

ÁREA TEMÁTICA 11. PARASITOSIS EN FAUNA SILVESTRE

1. **MOLECULAR AND PHYLOGEOGRAPHIC INSIGHTS INTO HEMOGREGARINES INFECTING FRESHWATER TURTLES, FISH AND LEECHES FROM THREE CONTINENTS.** LETÍCIA PEREIRA-ÚNGARI; REINALDO JOSÉ-DA SILVA & MARTA MARIA GERALDES-TEIXEIRA.
2. **PARASITOS GASTROINTESTINALES EN UNA FALSA CORALILLO MEXICANA (*LAMPROPELTIS POLYZONA*) DE PUEBLA, MEXICO: REPORTE DE CASO.** IANNA GUZMÁN-MEDRANO; MARIO LOYA-BAUTISTA; JUAN JIMÉNEZ-DIEGO; AMADA MAYTE HERNÁNDEZ-ORDOÑEZ; ZULY HERNÁNDEZ-RUSO; MA. ALEJANDRA GUERRERO-HERREJÓN; SANDRA MANUELA SAUREZ-GARCÍA; JOSÉ IANNAONE & MARÍA AMPARO RODRÍGUEZ-SANTIAGO.
3. **METAZOARIOS PARÁSITOS ASOCIADOS A *FARFANTEPENAEUS DUORARUM* (BURKENROAD, 1939) EN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE, MÉXICO.** IANNA GUZMÁN-MEDRANO; ZABDIEL GUEVARA-ROMERO; SANDRA M. SUÁREZ-GARCÍA; MARIO LOYA-BAUTISTA; JUAN JIMÉNEZ-DIEGO; AMADA HERNÁNDEZ-ORDOÑEZ; MA. ALEJANDRA GUERRERO-HERREJÓN; JORGE ROSALES-CASIAN; ROLANDO GELABERT-FERNÁNDEZ; ENRIQUE ÁVILA; JOSÉ IANNAONE & AMPARO RODRÍGUEZ-SANTIAGO.
4. **FROM HISTOLOGY TO MOLECULAR EVIDENCE: REIDENTIFICATION OF INTRACELLULAR BACTERIA IN THE CLAM *LEUKOMA THACA*.** DIANA MONTENEGRO; ROXANA GONZÁLEZ; ROSSANA ROJAS; ANA VALDIVIA; DANIEL ARRIAGADA & KARIN LOHRMANN.
5. **NUEVOS REGISTROS DE HELMINTOS Y PROTOZOOS EN ZORRO CULPEO (*LYCALOPEX CULPAEUS*) EN REHABILITACIÓN, CHILE.** MATTEO SCAPPATICCIO-CANCINO; JAVIERA GUZMÁN-FAÚNDEZ; BÁRBARA BUSTAMANTE-GARRIDO; MATÍAS REY-NORAMBUENA; VALENTINA ALMENDRAS-NEIRA; SOFIA RIQUELME-IRRIBARRA; PAULA ARAVENA & CARLOS LANDAETA-AQUEVEQUE.
6. **DETECCIÓN MOLECULAR DE *FASCIOLA HEPATICA* EN CARNÍVOROS EXÓTICOS: EL CASO DEL VISÓN AMERICANO (NEOGALE VISON) EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS, CHILE.** CARLOS TEJEDA; PAMELA MUÑOZ-ALVARADO; SERGIO CABRERA-GATICA; JOSÉ RODRÍGUEZ-RIVAS; IGNACIA CISTERNA; EDUARDO RAFFO; MIGUEL SALGADO & FELIPE HERNANDEZ.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

7. **PRIMERA EVIDENCIA MOLECULAR DE *CRYPTOSPORIDIUM* SPP. EN VISONES AMERICANOS (NEOGALE VISON) DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS, CHILE.** CARLOS TEJEDA; ANGÉLICA PARANCÁN; PAMELA MUÑOZ-ALVARADO; SERGIO CABRERA-GATICA; JOSÉ RODRÍGUEZ-RIVAS; EDUARDO RAFFO & FELIPE HERNANDEZ.
8. **HEMOPARÁSITOS EN LAGARTIJAS ENDÉMICAS DEL GÉNERO *LIOLAEMUS* DE ZONAS ÁRIDAS Y MEDITERRÁNEAS DE CHILE.** NICOL QUIROGA; ESTEBAN SAN JUAN; JORGE SILVA-SUÁREZ; CATALINA SIERRA-ROSALES; CARLA PONCE REVELLO; CONSUELO ALIAGA-DURÁN; PIA MONTIEL; JUAN CONTARDO; JUANA P. CORREA & CAREZZA BOTTO-MAHAN.
9. **HELMINTOS GASTROINTESTINALES DE *RHINODERMA DARWINII* (ANURA, RHINODERMATIDAE) DEL PARQUE TANTAUCO, ISLA GRANDE DE CHILOÉ.** JORGE MALDONADO-IBACACHE; CATALINA MARTIN; CLAUDIO CORREA & PABLO OYARZÚN-RUIZ.
10. **METAZOARIOS PARÁSITOS ASOCIADO AL DECÁPODO HIPPIDO *EMERITA BENEDICTI* EN PLAYAS ARENOSAS DEL SUR DEL GOLFO DE MÉXICO.** IANNA GUZMÁN-MEDRANO; JUAN JIMÉNEZ-DIEGO; MARIO LOYA-BAUTISTA; AMADA MAYTE HERNÁNDEZ-ORDOÑEZ; ENRIQUE ÁVILA; GREGORIO HERNÁNDEZ-ÁVILA; ROLANDO GELABERT-FERNÁNDEZ; JOSÉ IANNAcone; JORGE ROSALES-CASIÁN & MARÍA AMPARO RODRÍGUEZ-SANTIAGO.
11. **REGISTROS PRELIMINARES DE PARÁSITOS EN AVES MARINAS DE LA FAMILIA LARIDAE EN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE.** IANNA GUZMÁN-MEDRANO; MARIO LOYA-BAUTISTA; JUAN JIMÉNEZ-DIEGO; AMADA MAYTE HERNÁNDEZ-ORDOÑEZ; ENRIQUE ÁVILA; GREGORIO HERNÁNDEZ-ÁVILA; ROLANDO GELABERT-FERNÁNDEZ; JOSÉ IANNAcone; JORGE ROSALES-CASIÁN & MARÍA AMPARO RODRÍGUEZ-SANTIAGO.
12. **MOLUSCOS TERRESTRES COMO HOSPEDEROS INTERMEDIARIOS NATURALES DE *CRUZIA* (NEMATODA: KATHLANIIDAE) EN DOS ECOSISTEMAS DE MÉXICO.** DIANA FERRUSCA-DOMÍNGUEZ & VIRGINIA LEÓN-RÉGAGNON.
13. **PREVALENCIA DE ENDOPARÁSITOS GASTROINTESTINALES Y ECTOPARÁSITOS EN PALOMAS URBANAS (*COLUMBA LIVIA*) DE ICA, PERÚ.** MARÍA JOSÉ CEVALLOS-CARDENAS; MARÍA EMILIA DÁVALOS-ALMEYDA; JULIANA NEGRETE-TASAYCO; JESÚS CUROTTO ZOLA; GIOVANA LIVIA CORDOVA; BERTHA PARI-OLARTE; EDDIE LOYOLA-GONZALES & LIZBETH ZAMBRANO-TORREL.
14. **EPIDEMIOLOGÍA DE *SARCOPTES SCABIEI* VAR. *AUCHENIAE* Y SU RELACIÓN CON LA CONDICIÓN CORPORAL Y SEVERIDAD DE LESIONES EN VICUÑAS (*VICUGNA VICUGNA*) EN UNA REGIÓN ALTOANDINA DE PERÚ.** RICHARD SOTO-RIVERA; MARÍA EMILIA DÁVALOS-ALMEYDA; MARÍA JOSÉ CEVALLOS-CARDENAS; JULIANA NEGRETE-TASAYCO; GIOVANA LIVIA-CORDOVA; BERTHA PARI-OLARTE & EDDIE LOYOLA-GONZALES.
15. **COPHYLOGENETIC STUDY OF THE CLEPTOPARASITIC INTERACTION BETWEEN HYSTRIGNATHIDAE (NEMATODA) AND PASSALIDAE (COLEOPTERA).** GARDUÑO-MONTES DE OCA, U. & OCEGUERA-FIGUEROA, A.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

ÁREA TEMÁTICA 12. PARASITOSIS EN ANIMALES MENORES: SITUACIÓN ACTUAL.

1. **PREVALENCIA DE *NEOSPORA CANINUM* EN PERROS PASTORES EN ÉPOCA DE LLUVIA EN CUATRO LOCALIDADES DE LA CUENCA CHIKLLARAZU, CHUSCHI, AYACUCHO – 2026.** JEAN GOMEZ; MAGALY RODRIGUEZ; ADELAIDA PACOTAYPE & NICOLE ARONÍ.
2. **FRECUENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN GATOS QUE CONCURRIERON A UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LUQUE, PARAGUAY, 2025.** MELANY MEZA JARA & JORGE MIRET.
3. **PREVALENCIA DE COCCIDIAS MEDIANTE TINCIÓN DE ZIEHL-NEESEN MODIFICADA EN CANINOS Y FELINOS DOMÉSTICOS DE BOGOTÁ, COLOMBIA.** JOHAN RUIZ-MONTERROZA; JULIO CÉSAR GIRALDO-FORERO; MARÍA SOL NOVA-TOVAR; JUAN SEBASTIÁN MONTAÑO-MARTINEZ; MANUELA IDÁRRAGA-ZULUAGA; ANA MARÍA TRIVIÑO-CORTES; DANIEL SANTIAGO MORALES-BETANCOURT & MARÍA LUNA ROJAS-SÁNCHEZ.
4. **COMPARATIVA DE *TOXOCARA CANIS* EN CANINOS A DIFERENTES ALTITUDES: ESTUDIO CONTRASTANTE ENTRE UNA ZONA COSTERA Y UNA ZONA ALTOANDINA DE PERÚ.** CAROL BERNAOLA-SILVA; VASTI CAM-ESPINOZA; MARÍA JOSÉ CEVALLOS-CARDENAS; MARÍA EMILIA DÁVALOS-ALMEYDA; EDMUNDO GALARZA-PORRAS; JULIANA NEGRETE-TASAYCO; GIOVANA LIVIA CORDOVA; BERTHA PARI-OLARTE & EDDIE LOYOLA-GONZALES.

ÁREA TEMÁTICA 13. PARASITOSIS EN ANIMALES DE PRODUCCIÓN: NUEVAS PERSPECTIVAS.

1. **HALLAZGO DE *STRONGYLOIDES WESTERI* EN UN POTRO DE AHUACATLÁN, PUEBLA, MÉXICO.** DEYSI MEDRANO-DOMÍNGUEZ; MARIO LOYA-BAUTISTA; MONTSERRAT RODRÍGUEZ-MORENO; MAURO SANVICENTE-LÓPEZ; IANNA GUZMÁN-MEDRANO; JUAN JIMÉNEZ-DIEGO; AMADA MAYTE HERNÁNDEZ-ORDOÑEZ; ZULY HERNÁNDEZ-RUSO; JOSÉ IANNAcone & MARÍA AMPARO RODRÍGUEZ-SANTIAGO.
2. **PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN ALPACAS (*VICUGNA PACOS*) DURANTE LA ÉPOCA LLUVIOSA EN MICROCUENCA CHIKLLARAZU, CHUSCHI-AYACUCHO 2026.** MAGALY RODRIGUEZ-MONJE; ADELAIDA ESTHER PACOTAYPE-CONDE; JEAN POOL GOMEZ-LLALLAHUI; ELKIN TINEO-ARCE; NICOLE JACKELINE ARONÍ-GALVÁN; MAGARI ANGELES CARDENAS-ROJAS; ANAYHI DEYSI TUNCAR-GUTIERREZ & ORIANA AGUSTINA VALLEJO-VALDERRAMA.
3. **PASTOREO ROTACIONAL COMO ESTRATEGIA SOSTENIBLE PARA CONTROL DE *RHIPICEPHALUS MICROPLUS* EN BOVINOS DEL TRÓPICO HÚMEDO.** GABRIEL CRUZ-GONZÁLEZ; DORA ROMERO-SALAS; MIGUEL ÁNGEL ALONSO-DÍAZ; JUAN MANUEL PINOS-RODRÍGUEZ; JORGE GENARO VICENTE-MARTÍNEZ; EPIGMEIO CASTILLO-GALLEGOS; AGUSTÍN FERNÁNDEZ-SALAS & JESÚS JARILLO-RODRÍGUEZ.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

4. **PARANFISTOMOSIS EN RUMIANTES DE ÑUBLE, CHILE: PREVALENCIA, IDENTIFICACIÓN MORFOMOLECULAR Y FACTORES DE RIESGO.** SCAPPATICCIO-CANCINO MATTEO; LOBOS-CHÁVEZ FELIPE; ARIAS-CAMPOS PATRICIA; ROJAS DANIELA M. & LANDAETA-AQUEVEQUE CARLOS.

TEMÁTICA 14. ICTIOPARASITOLOGÍA

1. **PRIMER REGISTRO MOLECULAR DE *LERNAEA* SP. (COPEPODA: LERNAEIDAE) PARASITANDO *CNESTERODON DECEMMACULATUS* EN BUENOS AIRES, ARGENTINA.** GUADALUPE FONTANA; AGUSTÍN MALDONADO; MARTÍN MIGUEL MONTES; FABRICIO MASCHI; JUAN LABORADE; MARTÍN CARRIQUIRIBORDE; MIGUEL AYALA & MARÍA CLARA VERCELLINI.
2. **DIVERSIDADE E AVANÇO TAXONÔMICO DA COCCIDIOSE EM PEIXES NA REGIÃO TROPICAL BRASILEIRA: UMA SÍNTESE MULTIRREGIONAL.** MARCELO FRANCISCO DA SILVA; MARIA DE QUEROZ CARNEIRO-SILVA; FRANCISCO GEOVANNY NEGREIROS-MENDES; JOÃO HENRIQUE SILVA-E SILVA & MARCOS JOABE-SANTOS.
3. **MIXOSPORIDIOSE MÚLTIPLO EN *SPHOEROIDES TESTUDINEUS LINNAEUS, 1758*, CAPTURADO NA FOZ DO RIO COREAÚ, CEARÁ, BRASIL.** MARIA DE QUEROZ CARNEIRO-SILVA; FRANCISCO GEOVANNY NEGREIROS-MENDES; JOÃO HENRIQUE SILVA-E SILVA; MARCELO FRANCISCO DA SILVA & EVONILDO GONÇALVES.
4. **HELMINTOS PARÁSITOS DE LA RAYA LÁTIGO *HYPANUS SABINUS* (LESUEUR, 1824) EN COSTAS DE VERACRUZ, MÉXICO.** JOAHAN ANTONIO GONZÁLEZ-CAMBAMBIA; KATHERIN MALINALLI GERÓN-MONTES Y ÓSCAR MÉNDEZ.
5. **HELMINTOFAUNA INTESTINAL DE *SPHYRNA MOKARRAN* (RÜPPEL, 1837), EN COSTAS DE VERACRUZ, MÉXICO.** KATHERIN MALINALLI GERÓN-MONTES; JOAHAN ANTONIO GONZÁLEZ-CAMBAMBIA & ÓSCAR MÉNDEZ.
6. **METAZOARIOS PARÁSITOS ASOCIADOS A *CHAETODIPTERUS FABER* (BROUSSONET, 1782) EN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE, MÉXICO.** IANNA GUZMÁN-MEDRANO; ZABDIEL ZAHIR-GUEVARA-ROMERO; SANDRA MANUELA SUÁREZ-GARCÍA; MARIO LOYA-BAUTISTA; MA. ALEJANDRA GUERRERO-HERREJÓN; JORGE A. ROSALES-CASIAN; ROLANDO GELABERT-FERNÁNDEZ; ENRIQUE ÁVILA-TORRES; JOSÉ IANNAONE & AMPARO RODRÍGUEZ-SANTIAGO.
7. **DIPLOSTOMIASIS OCULAR EN TRUCHAS ARCO IRIS DE CULTIVO Y SILVESTRES EN LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ, PATAGONIA ARGENTINA.** NURIA EVELIN MARTÍNEZ; VERÓNICA FLORES; CARLOS RAUQUE; RUBÉN HUDSON & GUSTAVO VIOZZI.
8. **HACIA EL RECONOCIMIENTO DE UNA NUEVA ESPECIE DE *CREPTOTREMATINA YAMAGUTI, 1954* (DIGenea: ALLOCREADIIDAE) EN PECES CARÁCIDOS DE BRASIL.** MARIANA BERTHOLDI-EBERT; MARCIO ALEX FERREIRA-COELHO & REINALDO JOSÉ DA SILVA.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

9. **INTEGRATIVE EVIDENCE FOR A NEW SPECIES OF *CLADOCYSTIS* (DIGENEA) FROM *SALMINUS BRASILIENSIS* IN BRAZIL.** NATHAN GARCEZ-SILVA; MARIANA BERTHOLDI-EBERT & REINALDO JOSÉ DA SILVA.
10. **OCULAR DIPLOSTOMIDS IN SILURIFORM FISHES FROM THE MOGI-GUAÇU RIVER, BRAZIL: MORPHOLOGY, MOLECULAR DATA, AND NEW HOST-PARASITE ASSOCIATIONS.** NATHAN GARCEZ SILVA; MARIANA BERTHOLDI-EBERT & REINALDO JOSÉ DA SILVA.
11. **MOLECULAR ASSESSMENT OF *NEOSACCOCOELIOIDES* (DIGENEA: HAPLOPORIDAE) IN *PROCHILODUS LINEATUS* FROM BRAZIL.** NATHAN GARCE-SILVA; MARIANA BERTHOLDI-EBERT & REINALDO JOSÉ DA SILVA.
12. **A NEW GENUS OF (MONOPISTHOCOTYLA) INFECTING *CHALCEUS EPAKROS* (CHARACIFORMES, CHALCEIDAE) IN THE PINDAÍBA RIVER, ARAGUAIA RIVER BASIN, MATO GROSSO STATE, BRAZIL.** MELISSA MIYUKI OSAKI-PEREIRA, ANDRÉ LUIZ QUAGLIATTO-SANTOS & REINALDO JOSÉ DA SILVA.
13. **NEW SPECIES OF *ANACANTHORUS* (MONOPISTHOCOTYLA: ANCYROCEPHALIDAE) FROM *TETRAGONOPTERUS ARGENTEUS* (CHARACIFORMES: CHARACIDAE) IN THE PINDAÍBA RIVER, MATO GROSSO STATE, BRAZIL.** LAVÍNIA PEREIRA-DALCIN; MELISSA MIYUKI OSAKI-PEREIRA; ANDRÉ LUIZ QUAGLIATTO-SANTOS & REINALDO JOSÉ DA SILVA.
14. **DIVERSITY OF DIGENEAN METACERCARIAE IN FISHES FROM PARANAPANEMA RIVER BASIN, BRAZIL.** MARIANA BERTHOLDI-EBERT; MARCIO ALEX FERREIRA-COELHO; HUGO LAGO-ROCHA & REINALDO JOSÉ DA SILVA.
15. **EXPANDING THE KNOWN DIVERSITY OF *PHILOCORYDORAS* (MONOPISTHOCOTYLA: DACTYLOGYRIDAE): TWO NEW SPECIES AND THE FIRST MOLECULAR CHARACTERIZATION FOR THE GENUS.** MÁRCIO ALEX FERREIRA-COELHO; MELISSA MIYUKI OSAKI-PEREIRA & REINALDO JOSÉ DA SILVA.
16. **NEW INSIGHTS INTO THE DIVERSITY OF *RONDONIA TRAVASSOS, 1920* (NEMATODA: ATRACTIDAE) FROM THE TOCANTINS-ARAGUAIA BASIN, BRAZIL.** MÁRCIO ALEX FERREIRA-COELHO; MARIANA BERTHOLDI-EBERT; LORENA GISELA AILÁN-CHOKE; ANDRÉ LUIZ QUAGLIATTO-SANTOS & REINALDO JOSÉ DA SILVA.
17. **NEW INSIGHTS INTO *KALITREMA KALITREMA* (TREMATODA: CLADORCHIIDAE).** MÁRCIO ALEX FERREIRA-COELHO; MARIANA BERTHOLDI-EBERT & REINALDO JOSÉ DA SILVA.
18. **INTEGRATIVE ANALYSES REVEAL A DISTINCT LINEAGE OF *NEOSACCOCOELIOIDES* (CHALCINOTREMATINAE: HAPLOPORIDAE) IN A SILURIFORM FISH FROM BRAZIL.** HUGO LAGO ROCHA; MARIANA BERTHOLDI-EBERT & REINALDO JOSÉ DA SILVA.
19. **PRIMER PASO PARA DESENTRAÑAR LA DIVERSIDAD DE ESPECIES DE *GYRODACTYLUS* EN POECILIDOS MEXICANOS.** JUAN JOSÉ BARRIOS-GUTIÉRREZ; MIGUEL RUBIO-GODOY & CARLOS DANIEL PINACHO-PINACHO.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

20. **CARACTERIZACIÓN INFECTIVA DE *CENTROCESTUS FORMOSANUS* EN OCHO ESPECIES PECES DEL RÍO TEUCHITLÁN, JALISCO, MÉXICO.** LUNA VANESSA AVILA-TORRES; ARELY RAMÍREZ-GARCÍA; DAVID TAFOLLA-VELEGAS & OMAR DOMINGUEZ-DOMÍNGUEZ.
21. **INFRACOMUNIDAD PARASITARIA DE *CENTROCESTUS FORMOSANUS* EN OCHO ESPECIES DE PECES DEL RÍO TEUCHITLÁN, JALISCO, MÉXICO.** LUNA VANESSA AVILA-TORRES; ARELY RAMÍREZ-GARCÍA; DAVID TAFOLLA-VELEGAS & OMAR DOMINGUEZ-DOMÍNGUEZ.
22. **PARASITOLOGÍA MARINA EN COSTA RICA: AVANCES Y PERSPECTIVAS PARA LA BIODIVERSIDAD PARASITARIA DE PECES MARINOS.** ISABEL VALLES-VEGA & CRISTIAN FONSECA-RODRÍGUEZ.
23. **IMPLICACIONES TAXONÓMICAS EN EL ESTUDIO DE ESPECIES CRÍPTICAS DEL GÉNERO *RHABDOCHONA RAILLIET*, 1916 (NEMATODA: RHABDOCHONIDAE) EN MÉXICO.** LUIS ALBERTO SANTOS-NIETO; JUAN MANUEL CASPETA-MANDUJANO & DAVID IVÁN HERNÁNDEZ-MENA.
24. **EL GÉNERO *CUCULLANUS* MÜLLER, 1777 (NEMATODA: CUCULLANIDAE) EN LOS PECES DULCEACUÍCOLAS MEXICANOS.** JUAN MANUEL CASPETA-MANDUJANO; LUIS ALBERTO SANTOS-NIETO; GUILLERMINA CABAÑAS-CARRANZA & GUILLERMO SALGADO-MALDONADO.
25. **INTEGRATIVE TAXONOMIC ASSESSMENT OF *ICHTHYOURIS* SP. (NEMATODA: PHARYNGODONIDAE) FROM THE LORICARIID FISH *MEGALANCISTRUS PARANANUS*: INSIGHTS INTO THE PHYLOGENY OF PHARYNGODONIDAE.** LORENA AILÁN-CHOKE & REINALDO JOSÉ-DA SILVA.
26. **INTEGRATIVE TAXONOMIC ASSESSMENT OF *PROCAMALLANUS ANNIPETTERAE* (NEMATODA: CAMALLANIDAE) FROM LORICARIID FISHES IN THE PARANAPANEMA BASIN: INSIGHTS INTO A LONGSTANDING CAMALLANIDAE TAXONOMIC PUZZLE.** LORENA AILÁN-CHOKE & REINALDO JOSÉ-DA SILVA.
27. **PARÁSITOS DE ORGANISMOS ACUÁTICOS COMO POTENCIALES BIOINDICADORES DE LA SALUD AMBIENTAL EN LA LAGUNA DE TÉRMINOS.** MARÍA AMPARO RODRÍGUEZ-SANTIAGO & ENRIQUE ÁVILA.

ÁREA TEMÁTICA 15. ECTOPARÁSITOS Y VECTORES.

1. **TWO NEW SPECIES OF *OZOBRANCHUS* (HIRUDINIDA: OZOBRANCHIDAE) PARASITIZING FRESHWATER TURTLES IN BRAZIL.** LETÍCIA PEREIRA-ÚNGARI; BRUNO RAFAEL FERMINO; GERARDO TORRES-CARRERA; REINALDO JOSÉ DA SILVA; LUCIA HELENA O'DWYER & ALEJANDRO OCEGUERA-FIGUEROA.
2. **STUDY OF TWO WILD POPULATIONS OF *TRIATOMA BRASILIENSIS* NEIVA, 1911 (HEMIPTERA, REDUVIIDAE) BY GEOMETRIC MORPHOMETRY.** DÉBORA LOHANA LIMA-GOMES; JOCIEL KLEYTON SANTOS-SANTANA; YAGO VISINHO-DOS REIS; JADER DE OLIVEIRA & JOÃO ARISTEU-DA ROSA.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

3. **MONITOREO DE LA SUSCEPTIBILIDAD A INSECTICIDAS DE *Aedes Aegypti* EN UN MUNICIPIO DE ASUNCIÓN, PARAGUAY.** RODRÍGUEZ CINTHYA; GONZÁLEZ-BRÍTEZ NILSA; FERREIRA MARÍA; SOTO ERIKA; RODRÍGUEZ ROMINA; SARASUA WENDY; VÁZQUEZ FÁTIMA; HERRERA LEIDI & IBARROLA ANA.
4. **PRIMER REGISTRO DE PARASITISMO DE ÁCAROS ACUÁTICOS (ACARI: HYDRACHNIDIA) EN MOSQUITOS (DIPTERA: CULICIDAE) EN COLOMBIA.** ALAN HOYOS-POLO; DAVINSON SALAZAR-CALLEJAS; RODRIGO GALLEGO-URREGO; JORGE MARIO CADAVID & SANDRA RÍOS-TOBÓN.
5. **DIVERSIDAD DE TABANUS (BRACHYCERA: TABANIDAE) EN EL AGROECOSISTEMA AGUACATERO DE ZACAPALA, PUEBLA, MÉXICO.** AZIEL JACOB SALMERÓN-MARTÍNEZ; MORGAN ELIASSE; DANIEL JIMÉNEZ-GARCÍA & ROBERTA MARQUES.
6. **LA FRAGMENTACIÓN DEL PAISAJE Y LAS CONDICIONES AMBIENTALES LOCALES DETERMINAN LA MICROBIOTA BACTERIANA DE NINFAS DE *Ixodes sigelos*.** CAMILO H. SALAZAR-SILVA; SEBASTIÁN MUÑOZ-LEAL; CLAUDIO VERDUGO & GERARDO ACOSTA-JAMETT.
7. **PINTURAS INSECTICIDAS PARA CONTROLAR *Aedes Aegypti*: EVALUACIÓN DE RESIDUALIDAD EN UNA COMUNIDAD DE ASUNCIÓN, PARAGUAY.** NILSA GONZÁLEZ-BRÍTEZ; REBECA SOSA; LIZ CABRERA; HANAHI BENEGAS; MARÍA FERREIRA; FÁTIMA VÁZQUEZ; CINTHYA RODRÍGUEZ & LEIDI HERRERA.
8. **UNA NUEVA ESPECIE O UNA VARIACIÓN CROMÁTICA: EL CASO DE UN EJEMPLAR DEL SUR DE BRASIL.** JOCIEL KLEYTON SANTOS-SANTANA; YAGO VISINHO-DOS REIS; MICHELE MARTHA WEBER-LIMA; EMANUELLE GEMIN-POUZATO; JOÃO ARISTEU-DA ROSA & JADER DE OLIVEIRA.
9. **RESISTENCIA A ACARICIDAS EN GARRAPATAS *Amblyomma cajennense* DE FINCAS GANADERAS DE LA COSTA DE ECUADOR.** XIMENA PÉREZ-OTÁÑEZ; SOPHIE O. VANWAMBEKE; GEOCONDA OROZCO; LENIN RON & RICAR RODRÍGUEZ-HIDALGO.
10. **LAGUNAS DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA FRAGMENTACIÓN FORESTAL Y EL PARASITISMO EN LOS REPTILES NEOTROPICALES: PATRONES Y MECANISMOS.** PATRICIA CARRERA.
11. **DÍPTEROS MUSCOMORFOS DE INTERÉS SANITARIO Y FORENSE DE SÃO RAIMUNDO NONATO, PIAUÍ, BRASIL.** MARGARETH MARÍA DE CARVALHO-QUEIROZ; LUCAS BARBOSA-CORTINHAS; RAIMUNDO LEOBERTO TORRES-DE SOUSA; CARLOS HENRIQUE GARÇÃO-NETO & JACENIR REIS DOS SANTOS-MALLET.
12. **DÍPTEROS MUSCOMORFOS DE INTERESSE SANITÁRIO E FORENSE DO MUNICÍPIO DE PIRACURUCA, PIAUÍ, BRASIL.** MARGARETH MARÍA DE CARVALHO-QUEIROZ; LUCAS BARBOSA-CORTINHAS; RAIMUNDO LEOBERTO TORRES-DE SOUSA; CARLOS HENRIQUE GARÇÃO-NETO & JACENIR REIS DOS SANTOS-MALLET.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

13. **ABUNDÂNCIA RELATIVA DE *CHRYSONOMY* EM ÁREA VERDE URBANA NO RIO DE JANEIRO, BRASIL.** VALMIRIA MOURA; TATIANE NASCIMENTO; MARÍA JOSÉ PAES; DEODATO MENDES & MARGARETH MARÍA DE CARVALHO-QUEIROZ.
14. **EFEITO DE ÓLEO ESSENCIAL NO DESENVOLVIMENTO DE *MUSCA DOMESTICA* (DIPTERA: MUSCIDAE).** MANUELLA LEITE; MARGARETH MARÍA DE CARVALHO QUEIROZ; TATIANE NASCIMENTO; IGOR CRUZ & JERONIMO ALENCAR.
15. **BIOATIVIDADE DE CEPAS DE *BACILLUS THURINGIENSIS* (BT) PARA O CONTROLE DE *LUCILIA CUPRINA* (DIPTERA: CALLIPHORIDAE).** BEATRIZ LOURENÇO; MARGARETH MARÍA DE CARVALHO-QUEIROZ & TATIANE NASCIMENTO.
16. **DIPTERA MUSCOMORPHA DE INTERESSE SANITÁRIO E FORENSE EM ÁREAS RURAIS DO RIO DE JANEIRO, BRASIL.** CARLOS HENRIQUE GARÇÃO-NETO; CATHARINA DE SIQUEIRA-GONÇALVES; LUCAS BARBOSA-CORTINHAS; PALOMA MARTINS-MENDONÇA; TATIANE APARECIDA-NASCIMENTO & MARGARETH MARÍA DE CARVALHO-QUEIROZ.

ÁREA TEMÁTICA 16. ANTIPARASITARIOS: EFICACIA Y CONTROL

1. **EVALUACIÓN DEL POTENCIAL ANTIAMEBIANO DEL EXTRACTO ETANÓLICO DE *AGAVE RHODACANTHA* SOBRE TROFOZOÍTOS DE *ENTAMOEBIA HISTOLYTICA*.** ANA LAURA RODRÍGUEZ ZAPATA; LUCIA BARRIENTOS RAMÍREZ; RAFAEL CORTES ZARATE; ARMANDO PÉREZ CENTENO; GREGORIO GUADALUPE CARBAJAL ARIZAGA; LAURENCE ANNIE MARCHAT MARCHAU; LEONARDO HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ & ARACELI CASTILLO-ROMERO.
2. **PRODUCTOS NATURALES MEXICANOS COMO AGENTES TRICOMONICIDAS: EVALUACIÓN DE *PERSEA AMERICANA* VAR. *DRYMIFOLIA* SOBRE *TRICHOMONAS VAGINALIS*.** OSIRIS ARMANDO PADILLA AGUIRRE; MAGDA ELIZABETH HERNÁNDEZ GARCÍA; EDUARDO SÁNCHEZ GARCÍA; ABELARDO CHÁVEZ MONTES; BRENDA LETICIA ESCOBEDO GUAJARDO; BEATRIZ SILVA RAMÍREZ & ALDO FABIO BAZALDÚA RODRÍGUEZ.
3. **ESTADO DE LA RESISTENCIA ANTIHELMINTICA EN LA EMPRESA GANADERA SAIS TUPAC AMARU, PERU, 2025.** LINDA LIZ DIAZ-GARCÍA & CARLOS ALBERTO PINEDA-CASTILLO.
4. **EFICACIA DE *BIXA ORELLANA* "ACHIOTE" CONTRA MONOGENOIDEOS (MONOGENOIDEA) EN *COLOSSOMA MACROPOMUM* (CUVIER, 1816) "GAMITANA".** GERMÁN AUGUSTO MURRIETA-MOREY; RAIZZA NICOLLE FLORES-ANABLE; HILMER ANGÉLICA DÁVILA-PIZANGO; JESSICA ANTONIA CARDOSO-MENDEZ & DIEGO CARVALHO-VIANA.
5. **RESISTENCIA ANTIHELMINTICA AL LEVAMISOL, DORAMECTINA Y EPRINOMECTINA EN CAPRINOS LECHEROS DE GENERAL BRUGUEZ, PARAGUAY.** ROCÍO MARIBEL RODRÍGUEZ-GIMÉNEZ; DIEGO JARA-ROTELA & JORGE MIRET.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

6. EFICACIA DEL TRATAMIENTO Y DISMINUCIÓN DE FACTORES DE RIESGO PARA PARASITISMO INTESTINAL EN ANIMALES DE COMPAÑÍA. JUAN SEBASTIÁN MONTAÑO-MARTINEZ; JULIO CÉSAR GIRALDO-FORERO; MARÍA SOL NOVA-TOVAR; JOHAN RUIZ-MONTERROZA; MANUELA IDÁRRAGA-ZULUAGA; ANA MARÍA TRIVIÑO-CORTES; DANIEL SANTIAGO MORALES-BETANCOURT & MARÍA LUNA ROJAS-SÁNCHEZ.

7. IXOSHIELD® PARA EL CONTROL DE *RHIPICEPHALUS MICROPLUS* MULTIRESISTENTE A IXODICIDAS EN MÉXICO. NOÉ SOBERANES; DHAMAR RAMÍREZ; ALEJANDRO FLORES; PAOLA RAMÍREZ & CARLOS GARCÍA.

ÁREA TEMÁTICA 17. LEGISLACIÓN Y EDUCACIÓN

ÁREA TEMÁTICA 18. FITONEMÁTODOS, HELMINTOS DE VIDA LIBRE E INVERTEBRADOS AFINES

ÁREA TEMÁTICA 19. SANIDAD ACUÍCOLA.

1. CORRELACIÓN DE CARGA PARASITARIA CON PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS EN *OREOCHROMIS NILOTICUS* DEL VALLE DEL MEZQUITAL HIDALGO. FERNANDA ROCÍO SALGADO-LÓPEZ; VÍCTOR JOHAN OSVALDO ACOSTA-PÉREZ; ANDREA PALOMA ZEPEDA-VELÁZQUEZ; JORGE LUIS DE LA ROSA-ARANA; VICENTE VEGA-SÁNCHEZ; NYDIA EDITH REYES-RODRÍGUEZ; ARMANDO PELÁEZ-ACERO & FABIÁN RICARDO GÓMEZ-DE ANDA.

2. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE *NEOBENEDENIA GIRELLAE* EN EL PACÍFICO TROPICAL ORIENTAL: PRIMER REGISTRO COSTARRICENSE. ISABEL VALLES-VEGA; ÁNGEL HERRERA-ULLOA; DELIA I. ROJAS-POSADAS; IGNACIO LEYVA-VALENCIA; NATALIA CORRALES-GÓMEZ & JUAN MUÑOZ-ARAYA.

TEMÁTICA 20. FITOPARASITOLOGÍA

TEMÁTICA 21. REPORTE DE CASO CLÍNICO

1. LARVA MIGRANS CUTÁNEA ADQUIRIDA EN ZONA TROPICAL DEL ECUADOR: RETRASO DIAGNÓSTICO Y MANEJO CLÍNICO EN UN CASO HUMANO. VERÓNICA SÁNCHEZ-PERALTA; FABIO IDROVO; KATHERINE MOPOSA BALAREZO & ROMMY TERÁN.

TEMÁTICA 22. CATEGORÍA ABIERTA: SESIÓN PARA LA INCLUSIÓN DE RESÚMENES CUYA TEMÁTICA NO ESTÉ INCLUIDA EN LAS CATEGORÍAS ANTERIORES.

1. EFECTO DEL CAMU-CAMU EN LA CICATRIZACIÓN CUTÁNEA EN COBAYOS. MARTEL-TOLENTINO WILDER J.; ESCOBEDO-BAILÓN CHRISTIAN M.; ARIZA-ÁVILA ERNESTINA; DURAN-NIEVA ALEJANDRO & MELGAREJO-LEANDRO FABIOLA M.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

2. **DETECCIÓN DE *TOXOPLASMA GONDII* Y *SARCOCYSTIS* SPP. EN PRODUCTOS CÁRNICOS COMERCIALIZADOS EN CHILE.** BEATRIZ CANCINO-FAURE; ALEJANDRO PIÑEIRO-GONZÁLEZ; VIVIAN D'AFONSECA; FELIPE MORAGA; CHRISTIAN SEGOVIA; JAVIERA MORAGA; MARÍA FERNANDA VALENZUELA & DENISE HERNÁNDEZ.
3. **GREEN-SYNTHESIZED COPPER OXIDE NANOPARTICLES FROM *CROTON URUCURANA*: A PROMISING NANOTECHNOLOGY FOR *BIOMPHALARIA GLABRATA* CONTROL.** MAXWELL BATISTA-CAIXETA; PAULA SAMPAIO-ARAÚJO; FELIPE CIRQUEIRA-DIAS; ELOÍZA DA SILVA-NUNES; WESLEY RENATO-VIALI & THIAGO LOPES-ROCHA.
4. **GREEN SOLVOTHERMAL SYNTHESIS OF SILVER NANOPARTICLES USING *CROTON URUCURANA*: A SUSTAINABLE MOLLUSCICIDE AGAINST *BIOMPHALARIA GLABRATA*.** PAULA SAMPAIO-ARAÚJO; LORRANNY PEREIRA-DE ASSIS VALADARES; ANA MELISSA GONZALEZ-MIRAGLIOTTA; ANA MARÍA TORRES; ELOIZA DA SILVA NUNES-VIALI; WESLEY RENATO-VIALI & THIAGO LOPES-ROCHA.
5. **AVANCES Y APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS DEL VENENO DE ARAÑAS *LOXOSCELES* CON ÉNFASIS EN LA ESPECIE *LOXOSCELES LAETA*.** ALEJANDRO PIÑEIRO-GONZÁLEZ; BEATRIZ CANCINO-FAURE; CHRISTIAN SEGOVIA; INÉS ZULANTAY; ANDRÉS TAUCARE-RÍOS & MAURICIO CANALS LAMBARRI.
6. **PATRONES ESTACIONALES DE INFESTACIÓN OCULAR POR *DEMÓDEX* (TROMBIDIFORMES: DEMODICIDAE) Y ENFERMEDAD DEL OJO SECO EN UNA COHORTE URBANA LONGITUDINAL DEL CENTRO DE CHILE.** CHRISTIAN SEGOVIA; ALEJANDRO PIÑEIRO-GONZÁLEZ; BEATRIZ CANCINO-FAURE & ALEX ECHEVERRÍA-VEGA.
7. **LOS PARÁSITOS CENTINELAS: LA DIVERSIDAD GENÉTICA DE TREMATODOS Y SUS HUÉSPEDES PARA TRAZAR ÁREAS PRIORITARIAS DE CONSERVACIÓN EN MÉXICO.** YANET VELÁZQUEZ-URRIETA & FRANCISCO JAVIER GARCÍA-DE LEÓN.
8. **VARIACIÓN REGIONAL Y LOCAL EN LOS ENSAMBLAJES PARASITARIOS DEL PEZ LEÓN ROJO INVASOR, *PTEROIS VOLITANS*.** ENRIQUE ÁVILA; MARÍA AMPARO RODRÍGUEZ-SANTIAGO; JOSÉ ADÁN CABALLERO-VÁZQUEZ; JOSÉ SANDOVAL-INTERIÁN; LEOPOLDINA AGUIRRE-MACEDO; JOSÉ IANNAcone-OLIVER; DAVID TAFOLLA-VENEGAS; JORGE CARLOS PENICHE-PÉREZ & ROLANDO GELABERT-FERNÁNDEZ.
9. **DETECCIÓN DE LEVADURAS CAPASULADAS COMPATIBLES CON *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* EN EXCRETAS DE PALOMA EN UN ENTORNO PERIHOSPITALARIO.** MARÍA SOL NOVA-TOVAR; JULIO CÉSAR GIRALDO-FORERO; JOHAN RUIZ-MONTERROZA; JUAN SEBASTIÁN MONTAÑO-MARTÍNEZ; MANUELA IDÁRRAGA-ZULUAGA; ANA MARÍA TRIVIÑO-CORTES; DANIEL SANTIAGO MORALES-BETANCOURT & MARÍA LUNA ROJAS-SÁNCHEZ.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

ÍNDICE

10. **PREVALENCIA, IDENTIFICACIÓN Y PERFIL DE RESISTENCIA DE *CANDIDA* SPP. EN LA CAVIDAD ORAL DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UMNG.** ANA MARÍA TRIVIÑO-CORTES; JULIO CÉSAR GIRALDO-FORERO; MARÍA SOL NOVA-TOVAR; JOHAN RUIZ-MONTERROZA; JUAN SEBASTIÁN MONTAÑO-MARTÍNEZ; MANUELA IDÁRRAGA-ZULUAGA; DANIEL SANTIAGO MORALES-BETANCOURT & MARÍA LUNA ROJAS-SÁNCHEZ
11. **PARÁSITOS ÁCIDO-ALCOHOL RESISTENTES EN VERDURAS DE CONSUMO FRESCO COMERCIALIZADAS EN DOS PLAZAS DE MERCADO DE BOGOTÁ, COLOMBIA.** MARÍA LUNA ROJAS-SÁNCHEZ; JULIO CÉSAR GIRALDO-FORERO; ANA MARÍA TRIVIÑO-CORTES; MARÍA SOL NOVA-TOVAR; JOHAN RUIZ-MONTERROZA; JUAN SEBASTIÁN MONTAÑO-MARTÍNEZ; MANUELA IDÁRRAGA-ZULUAGA & DANIEL SANTIAGO MORALES-BETANCOURT.
12. **ACTIVIDAD ANTIHELMÍNTICA IN VITRO DE EXTRACTOS DEL SUSTRATO RESIDUAL DE *PLEUROTUS OSTREATUS* FRENTE A NEMATODOS GASTROINTESTINALES DE OVINOS DE CHILE.** SUSAN CHRISTEN, CHRISTIAN HIDALGO, JULIANA SOUZA, JORGE SILVA-SUÁREZ, ALEX CÓRDOBA-AGUILAR & GEMMA ROJO.
13. **LOCALIZACIÓN GONADAL DE PROMININA Y CARACTERIZACIÓN DE ESPINAS TEGUMENTARIAS EN *FASCIOLA HEPATICA* ADULTA GONADAL.** ANAÍL LARENAS; MARÍA SOLEDAD BAQUEDANO; CAROLL STOORE; RODOLFO PAREDES & CHRISTIAN HIDALGO.
14. **IN VITRO ANTHELMINTIC ACTIVITY OF EXTRACTS FROM SPENT *PLEUROTUS OSTREATUS* MUSHROOM SUBSTRATE AGAINST GASTROINTESTINAL NEMATODES OF SHEEP IN CHILE.** SUSAN CHRISTEN, CHRISTIAN HIDALGO, JULIANA SOUZA, JORGE SILVA-SUÁREZ, ALEX CÓRDOBA-AGUILAR & GEMMA ROJO.



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"

THE ONE HEALTH APPROACH TO THE CONTROL AND POSSIBLE ELIMINATION OF TAENIASIS/CYSTICERCOSIS COMPLEX IN COLOMBIA

EL ENFOQUE ONE HEALTH PARA EL CONTROL Y POSIBLE ELIMINACIÓN DEL COMPLEJO TENIASIS/CISTICERCOSIS EN COLOMBIA

Julio César Giraldo-Forero^{1,2}

¹Universidad Militar Nueva Granada-UMNG, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Bogotá – Colombia.

²Fundación Universitaria San Martín-FUSM, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Medicina. Bogotá – Colombia.

julio.giraldo@unimilitar.edu.co; julio.giraldo@sanmartin.edu.co

El complejo Teniasis/Cisticercosis es una parasitosis zoonótica clasificada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una de las enfermedades infecciosas desatendidas, siendo el hombre el hospedero definitivo del estadio adulto del parásito "*Taenia solium* o lombriz solitaria" y el cerdo el intermediario de la fase larval o cisticerco en el ciclo natural. La cisticercosis humana se adquiere por la ingesta de huevos del parásito que proceden de un portador de la fase adulta, con la probabilidad de padecer neurocisticercosis (NCC), enfermedad grave por ser la afección parasitaria de mayor frecuencia del sistema nervioso central (SNC). La OMS, la Organización Mundial de Salud Animal OIE y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO consideran esta zoonosis como potencialmente eliminable por el hecho de que la forma adulta del parásito se desarrolla únicamente en el humano y con la mejora de condiciones de acceso a agua potable, saneamiento ambiental, estabulación de los cerdos y planes de educación, razón por la cual han trazado una serie de medidas de tipo político, sanitarias, médicas y veterinarias, encaminadas a la prevención y control de las enfermedades zoonóticas, especialmente el complejo Teniasis/Cisticercosis. Esta parasitosis tiene como principal vía de transmisión el consumo de agua con bajos niveles de potabilidad, para lo cual se debe hacer especial énfasis en aspectos como el aseguramiento en la cobertura sanitaria universal con la inclusión al acceso a servicios de salud primarios de calidad y medicamentos en las comunidades de las áreas endémicas para la parasitosis; de igual manera, apoyar actividades de investigación encaminadas al desarrollo de vacunas, incrementar la financiación para el sector salud, reforzar la capacidad de alerta temprana y reducir los factores de riesgo. Países endémicos como Tanzania, Mozambique, China, República Democrática Laos, India, Nepal y en particular Latinoamericanos como México, Perú, Honduras, Venezuela y Bolivia, han trazado planes de control y posible eliminación de la parasitosis, con acciones que han demostrado disminución de la incidencia y prevalencia de la enfermedad, implementando estrategias de educación, mejora de hábitos higiénicos, vacunación y tratamiento de los animales con cisticercosis y diagnóstico y tratamiento de las personas teniásicas. En Colombia, estudios han demostrado que el complejo parasitario, está asociado a condiciones sociales deficientes, de carácter económico, regional, cultural y gastronómico como también la crianza de cerdos no estabulados, así como el fecalismo humano en áreas rurales a ras de piso factor de riesgo para la contaminación del agua de consumo humano y empleada también en actividades agrícolas en el cultivo de vegetales de consumo crudos que favorece la presencia del parásito. En Colombia se realizó un estudio serológico a nivel nacional entre 2008 y 2010, el cual halló una seropositividad promedio del 8,5%, aunado a estas otras investigaciones en neurocisticercosis en personas neurológicamente sintomáticas han arrojado valores del 1% hasta 55%, lo que ha conllevado a que se adelante un "*Plan Nacional e Intersectorial para la eliminación del complejo Teniasis/Cisticercosis en Colombia 2021-2031*", basado en vacunación de los animales y desparasitación y educación de las comunidades de las áreas endémicas.

Palabras clave: *Taenia solium* – Cisticercosis – control – eliminación – plan nacional

INVISIBLE PARASITES, VISIBLE PATTERNS: HOW AI IS CHANGING WHAT WE THINK WE KNOW

PARÁSITOS INVISIBLES, PATRONES VISIBLES: CÓMO LA IA ESTÁ CAMBIANDO LO QUE CREEMOS SABER

María Camila Orozco-Martínez¹

¹Fundación Universitaria San Martín, FUSM, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Medicina
Sede Bogotá – Colombia.

maria.orozco@sanmartin.edu.co

La inteligencia artificial (IA) ha empezado a modificar la forma en que se observa, se identifica y se analiza el material parasitario. El desarrollo de sistemas de visión computacional y de aprendizaje profundo ha permitido avanzar desde la observación microscópica tradicional hacia procesos automatizados capaces de detectar, clasificar, localizar y cuantificar patrones morfológicos en muestras biológicas. Esta transformación abre nuevas posibilidades para el diagnóstico parasitológico, pero también plantea interrogantes sobre la confiabilidad de los resultados, los sesgos de los modelos y el papel del conocimiento experto. La presente ponencia tuvo como objetivo explorar el impacto de la inteligencia artificial en la identificación y el análisis de parásitos, mediante la revisión de desarrollos tecnológicos y de aplicaciones especializadas en diagnóstico parasitológico. Se analizaron diferentes aproximaciones basadas en inteligencia artificial, incluyendo la Helminth Egg Analysis Platform (HEAP) para la detección y cuantificación de huevos de helmintos mediante imágenes microscópicas; Techcyte Ova & Parasite, orientada al análisis automatizado de muestras fecales; miLab MAL, desarrollada para el análisis automatizado de frotis sanguíneos en malaria; y sistemas que integraron Inteligencia artificial con metodologías como FLOTAC para la identificación y diferenciación de huevos de *Fasciola hepatica* y *Calicophoron daubneyi*. Asimismo, se abordaron desarrollos emergentes como MultiplexAI, orientado a la creación de sistemas de microscopía inteligente capaces de realizar diagnóstico multiparasitario en contextos de atención descentralizada. El análisis permitió evidenciar que estas tecnologías no se limitan a la clasificación de imágenes, sino que también incorporan procesos de detección de objetos, segmentación, reconocimiento de patrones, cuantificación y estimación de probabilidades. En este contexto, se discutió el concepto de human-in-the-loop, destacando la importancia de mantener la participación del experto en la validación e interpretación de los hallazgos generados por los sistemas de IA. Se analizaron además situaciones en las que una elevada confianza algorítmica no necesariamente corresponde a un diagnóstico correcto, particularmente frente a artefactos, variaciones morfológicas o imágenes que no estuvieron suficientemente representadas durante el entrenamiento. Finalmente, la investigación planteó que la incorporación de la IA no implica sustituir al parasitólogo, sino transformar la manera en que se observa e interpreta la evidencia. La capacidad de reconocer patrones a gran escala abre nuevas oportunidades para el diagnóstico, la investigación y la formación en parasitología, pero exige desarrollar competencias orientadas a evaluar, contrastar y validar los resultados generados por estas tecnologías. En este escenario, el desafío no consiste únicamente en hacer visibles los parásitos, sino también en comprender críticamente los patrones que permiten reconocerlos.

Palabras clave: inteligencia artificial – parasitología – diagnóstico automatizado – visión computacional – human in the loop

ONE HEALTH APPROACH IN RURAL AREAS: COMMUNITY EXPERIENCE OF PARASITIC EDUCATION AND PREVENTION IN THE MINE, COLOMBIA

ENFOQUE ONE HEALTH EN TERRITORIOS RURALES: EXPERIENCIA COMUNITARIA DE EDUCACIÓN Y PREVENCIÓN PARASITARIA EN LA MINA, COLOMBIA

Torcoroma Lobo-Rincón^{1*}, Rosalba Martínez-Zubiría¹ & Pedro José Fragoso-Castilla¹

¹Universidad Popular del Cesar (UPC), Facultad de Ciencias Básicas, Programa de Microbiología, Grupo de investigación: Parasitología Agroecología Milenio, Semillero: One Health Valledupar – Colombia.

torcoromalobo@unicesar.edu.co

El presente trabajo tuvo como objetivo promover el enfoque One Health mediante una estrategia comunitaria de educación y prevención parasitaria dirigida a 50 niños de la comunidad rural de La Mina, Cesar, Colombia, con edades entre 1 y 7 años. La intervención estuvo orientada a fortalecer los conocimientos sobre la relación entre la salud humana, animal y ambiental, promoviendo prácticas de autocuidado, higiene y responsabilidad comunitaria para la prevención de enfermedades parasitarias. Inicialmente, se realizó una evaluación diagnóstica que evidenció conocimientos limitados sobre los principales grupos de parásitos, sus mecanismos de transmisión y las medidas de prevención. Posteriormente, se desarrollaron 15 actividades lúdico-pedagógicas, entre ellas cuentos didácticos, manuales ilustrados, carteleros, representaciones teatrales, juegos educativos y dinámicas participativas, adaptadas a los diferentes grupos de edad. Los contenidos abordaron helmintos, protozoos, hemoparásitos y artrópodos, enfatizando sus características biológicas, formas de transmisión, medidas preventivas y su relación con la salud humana, animal y ambiental. La evaluación final del aprendizaje se realizó mediante preguntas orales dirigidas a los niños de 3 a 7 años, mientras que en los menores de 3 años se valoró su participación e interacción durante las actividades. Los resultados evidenciaron una apropiación significativa de los conocimientos impartidos, reflejada en la capacidad de los niños evaluados para identificar los principales grupos de parásitos, sus vías de transmisión y las medidas básicas de prevención. En conclusión, las intervenciones educativas fundamentadas en el enfoque One Health constituyen una estrategia efectiva para fortalecer la educación en salud, promover la prevención de enfermedades parasitarias y fomentar la comprensión de la interdependencia entre la salud humana, animal y ambiental en comunidades rurales.

Palabras clave: comunidad rural – educación en salud – One Health – parasitosis – promoción de la salud – prevención

LEISHMANIASIS AND CHAGAS DISEASE IN NORTHERN MEXICO

LEISHMANIASIS Y ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL NORTE DE MÉXICO

Eduardo A. Rebollar-Téllez¹

¹Laboratorio de Entomología, Departamento de Zoología de Invertebrados, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León – México.

eduardo.rebollartl@uanl.edu.mx

A la fecha se han reportado dos formas clínicas de la leishmaniasis, siendo estas la leishmaniasis cutánea localizada (LCL) y la leishmaniasis cutánea difusa (LCD) en los tres estados del noreste de México. El parásito se ha identificado como *Leishmania mexicana*. En cuanto a los vectores, se sospecha que la transmisión se lleva a cabo por las especies *Lutzomyia* (L.) *diabolica* y *Dampfomyia* (D.) *anthophora*, y también se han registrado otras especies de la subfamilia Phlebotominae. A la fecha no se han detectado infecciones naturales de estas especies de flebotomianos en las colectas realizadas. Respecto a los potenciales reservorios, se han reportado infecciones naturales en el municipio de Cadereyta, en el estado de Nuevo León, en las especies de ratones *Peromyscus eremicus*, *P. leucopus*, *P. maniculatus* y *Sigmodon hispidus*, y el parásito fue identificado como *L. mexicana*. Por otro lado, la enfermedad de Chagas en el noreste del país se ha demostrado con diversos estudios analizando la seroprevalencia en bancos de sangre, además de los casos parasitológicamente demostrados y la identificación de casos crónicos, por ejemplo, en el estado de Coahuila. El parásito *Trypanosoma cruzi* fue por primera vez reportado en chinches triatominos como *Triatoma gerstaeckeri*, y en estudios subsecuentes se ha demostrado que esta especie tiene una amplia distribución en los municipios de los estados de Nuevo León, Tamaulipas y parte de Coahuila. El parásito *T. cruzi* fue reportado por primera vez en tlacuaches (zarigüeyas) por el Dr. Eduardo Aguirre Pequeño en el estado de Nuevo León en 1947 y en estudios más recientes se ha confirmado que las infecciones se presentan en esta especie de vertebrado. En la presente ponencia se discute igualmente el efecto que podría desempeñar el fenómeno de cambio climático en el incremento de las áreas geográficas de distribución de los vectores y posiblemente de la presencia de las enfermedades respectivas.

Palabras clave: enfermedad de Chagas – Leishmaniasis cutánea – *Lutzomyia diabolica* – *Dampfomyia anthophora* – *Triatoma gerstaeckeri*

DIGENEANS OF FISHES FROM THE PARANAPANEMA RIVER BASIN, BRAZIL

DIGÉNEOS DE PECES DE LA CUENCA DEL RÍO PARANAPANEMA, BRASIL

Reinaldo José da Silva¹

¹Section of Parasitology, Department of Biodiversity and Biostatistic, Institute of Biosciences, São Paulo State University (UNESP). Botucatu – São Paulo – Brazil.

reinaldo.silva@unesp.br

Paranapanema River Basin (PRB), Brazil, harbors a high diversity of fishes, with 225 recorded species. Fishes are the vertebrates with the greatest number of host–parasite associations. However, it is estimated that only 6% of Brazilian fish species have been investigated for their parasitic fauna. In this study, we evaluated the diversity, taxonomy, and systematics of digeneans associated with fishes from the PRB using an integrative approach. A total of 95 fish specimens representing 17 species were collected from rivers in the municipality of Jataizinho, Paraná state, Brazil, and examined for digenean infections. The parasites were fixed in heated formalin and prepared for morphological analysis using carmine staining and scanning electron microscopy. Additional specimens were preserved in pure-grade ethanol for molecular analyses (partial 28S rDNA and COI gene sequences). The survey revealed a rich parasite diversity, including adults of the genera *Creptotrema*, *Creptotrematina*, *Kalitrema*, *Neosaccocoelioides*, *Thometrema*, *Wallinia*, and *Zonocotyle*. Furthermore, different metacercariae morphotypes from the families Heterophyidae, Proterodiplostomidae, and Diplostomidae (including *Austrodiplostomum compactum*, *Diplostomum* sp., and *Diplostomidae* gen. sp.) were detected in the eyes and gills of the hosts. Phylogenetic analyses confirmed the monophyly of the recovered genera, and the placement of certain species within specific clades supports the recognition of new species. Overall, our findings revealed a high diversity of digeneans in fishes from the PRB, contributing to a better understanding of Neotropical fish parasitology and the evolutionary relationships of these parasites. (FAPESP 2025/15651-1; CNPq 311635-2021/0).

Keywords: biodiversity – ichthyoparasitology – integrative taxonomy – phylogeny – taxonomy

NASAL LEISHMANIASIS: A NEGLECTED AND UNDERDIAGNOSED FORM IN CONTEXTS OF MIGRATION TO URBAN AREAS

LEISHMANIASIS NASAL: UNA FORMA DESATENDIDA Y SUBDIAGNOSTICADA EN CONTEXTOS DE MIGRACIÓN HACIA ZONAS URBANAS

Sergio Jesus-Garcia¹ & Cristiane Fonseca-Freitas^{2,3}

¹Faculdade Municipal Professor Franco Montoro. São Paulo – Brasil.

²Laboratório de Análises Clínicas, Faculdade Municipal Professor Franco Montoro. São Paulo – Brasil.

³Laboratório de Parasitologia. Faculdade Municipal Professor Franco Montoro. São Paulo – Brasil.

cristiane.freitas@francomontoro.com.br

A leishmaniose tegumentar americana é uma doença infecciosa não contagiosa, causada por protozoários do gênero *Leishmania* e transmitida por dípteros psicodídeos da subfamília Phlebotominae (*Lutzomyia* spp.), conhecidos como mosquitos-palha. A forma mucosa acomete de 3% a 5% dos pacientes infectados, apresentando predileção pela cartilagem do septo nasal. A conferência magistral aborda a leishmaniose nasal como uma manifestação negligenciada e de difícil diagnóstico, cenário agravado pelos fluxos migratórios de áreas rurais endêmicas para metrópoles não endêmicas. Relatos de casos clínicos revelam um retardo diagnóstico expressivo, que frequentemente ultrapassa anos ou décadas, na identificação da leishmaniose mucosa causada por *Leishmania (Viannia) braziliensis*. Tais lesões surgem em pacientes residentes em grandes centros urbanos situados a mais de 1.000 km do sítio primário de infecção. A trajetória desses indivíduos expõe peregrinações por diversos serviços de saúde até a investigação retrospectiva de úlceras prévias ("ferida brava") e a confirmação por biópsia, histopatologia ou reação em cadeia da polimerase (PCR). Em contrapartida, discutem-se casos que exigem ampla investigação para afastar a leishmaniose e confirmar condições mimetizadoras. A análise da distribuição geográfica nacional destaca áreas de alta endemicidade no Norte e Nordeste, além de faixas de fronteira internacional. As manifestações clínicas variam de obstrução, epistaxe e eritema iniciais a deformidades destrutivas tardias, como o "nariz de tapir" decorrente de perfuração septal. Os principais diagnósticos diferenciais incluem carcinoma espinocelular, paracoccidioidomicose, granulomatose de Wegener, lepra e perfurações por substâncias inalatórias, como a cocaína. Por fim, apresentam-se avanços em testes moleculares e esquemas terapêuticos com antimonio de meglumina e anfotericina B lipossomal, concluindo-se que a mitigação do subdiagnóstico urbano requer a capacitação médica contínua e a integração da anamnese epidemiológica na atenção primária e especializada.

Palavras-chave: Leishmaniose mucocutânea – diagnóstico diferencial – migração interna

EPIDEMIOLOGY OF PARASITIC INFECTION IN ANIMALS INTENDED FOR HUMAN CONSUMPTION

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS PARASITOSIS EN ANIMALES PARA EL CONSUMO HUMANO

William Toledo-Rueda¹

¹Departamento de Análisis Clínicos, Facultad de Ciencias Químicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla – México.

william.toledo@correo.buap.mx

En México, el procesamiento de animales destinados al consumo humano se lleva a cabo en lugares denominados "Rastros Municipales"; dichos establecimientos están regulados bajo la Norma Oficial Mexicana NOM-194-SSA1-2004. En dicha norma se establece que los animales destinados al consumo humano no deben estar parasitados; de lo contrario, deberán ser calcinados. En el músculo de los animales, los parásitos a identificar incluyen *Cysticercus cellulosae*, *Cysticercus bovis*, *Trichinella spiralis* y el quiste hidatídico. Para las vísceras, los parásitos buscados son *Cysticercus cellulosae*, quiste hidatídico, tremátodos y otros cestodos y nemátodos en cualquiera de sus estadios biológicos. Para este trabajo se realizó la vigilancia epidemiológica de los animales destinados al consumo humano (entre enero de 2026 y julio de 2026) en el rastro municipal de la ciudad de Puebla y el rastro municipal de la ciudad de Atlixco, Puebla. Los animales analizados incluyen: cerdos, caballos, vacas y ovejas. En cuestión del ganado porcino, se analizaron alrededor de 250 cerdos, de los cuales solo se detectó la presencia de *Ascaris suum* en un solo cerdo. Cabe mencionar que los cerdos provenían de granjas establecidas. En el caso de las ovejas, se procesaron alrededor de 85 animales; de los animales examinados, solo se detectó *Moniezia expansa* en el intestino delgado de 32 ejemplares y *Thysanosoma actinioides* en 20 animales. Para el ganado vacuno se examinaron 300 ejemplares; el parásito recurrente en este tipo de animal fue *Moniezia benedeni*, presente en el intestino delgado de 40 animales. Adicionalmente, se analizaron 60 vacas en el rastro municipal de Atlixco, municipio conurbado con la ciudad de Puebla. En 10 animales se encontraron adultos de *Fasciola hepática* en los conductos hepatobiliares. Por último, se analizaron 300 caballos; en estos se encontraron cestodos como *Anoplocephala magna*, *Anoplocephala perfoliata* y *Anoplocephala mamillana*, nemátodos como *Parascaris equorum*, *Setaria equina*, *Strongylus equinum*, pequeños *Strongylus* y *Oxyuris equi*; en 2 ejemplares se encontró la forma larvaria de *Gasterophilus intestinalis*. Aunque no se encontraron parásitos de importancia para el humano, se deben mejorar las condiciones en las que se mantienen los animales de consumo humano, ya que estos pueden mermar las condiciones de vida de los mismos e impactar en la producción de carne y derivados para el consumo humano.

Palabras clave: rastro – canal – bovinos – porcinos – vísceras

EVIDENCE OF ATYPICAL *TRYPANOSOMA CRUZI* INFECTIONS IN A MURINE MODEL

EVIDENCIA DE INFECCIONES ATÍPICAS POR *TRYPANOSOMA CRUZI* EN MODELO MURINO

Diana Milena Torres-Cifuentes¹; Dana Alexandra De la Canal-Hernández ²; Alfonso Daniel Díaz-Fonseca³; Alberto Antonio-Campos⁴; Víctor Hugo Caña-Bozada⁵; José Luis Rosales-Encina⁶; Lidia Baylón-Pacheco⁶; Carlos Enrique Ochoa-Velazco¹ & Paola Hernández-Carranza¹

¹Facultad de Ciencias Químicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla – México.

²Facultad de Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla – México.

³Instituto de Fisiología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla – México.

⁴Departamento de Parasitología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional. Ciudad de México – México.

⁵Centro de Investigación para la Salud en América Latina (CISEAL), Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Quito – Ecuador.

⁶Departamento de Infectómica y Patogénesis Molecular, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. Ciudad de México – México.

diana.torresc@correo.buap.mx

La infección experimental por *Trypanosoma cruzi* se inicia clásicamente mediante tripomastigotes metacíclicos o sanguíneos infectivos en modelo murino. Sin embargo, se desconoce si las poblaciones parasitarias que sobreviven a la selección mediada por el complemento conservan su capacidad infectiva antes de ser sometidas a metaciclologénesis inducida experimentalmente. El objetivo de este estudio fue evaluar la infectividad y el comportamiento biológico de poblaciones parasitarias derivadas de epimastigotes de *T. cruzi* Ninoa-wt, obtenidas tras una única inmunoselección. Las poblaciones seleccionadas se inocularon por vía intraperitoneal en ratones BALB/c y la infección se evaluó mediante análisis parasitológicos, moleculares, serológicos, inmunológicos, hematológicos, histopatológicos y bioquímicos. Durante todo el periodo experimental no se detectaron tripomastigotes sanguíneos mediante frotis de sangre periférica y el ADN parasitario solo se detectó débilmente por PCR a los 28 días posinfección. No obstante, se recuperaron de forma consistente parásitos viables a partir de cultivos de sangre periférica y la infección se confirmó mediante xenodiagnóstico positivo. El análisis histopatológico realizado a los 28 y 61 días posinfección evidenció alteraciones leves en el corazón y bazo sin observarse nidos de amastigotes, mientras que los animales infectados desarrollaron una respuesta humoral específica contra *T. cruzi*, detectada mediante ELISA, dot blot e inmunofluorescencia indirecta. Los parámetros hematológicos y bioquímicos permanecieron sin cambios importantes, aunque se observó un incremento en los autoanticuerpos séricos contra mioglobina. En conclusión, las poblaciones parasitarias derivadas de epimastigotes de *T. cruzi* Ninoa-wt tratados conservaron su capacidad infectiva después de la selección mediada por el complemento y establecieron un patrón de infección no convencional, lo que proporciona un modelo experimental útil para investigar los mecanismos de persistencia parasitaria y las interacciones hospedero-parásito.

Palabras clave: *Trypanosoma cruzi* – selección mediada por complemento – persistencia parasitaria – infección experimental – xenodiagnóstico

DIAGNOSIS OF PATHOGENS IN PLANT HEALTH

DIAGNOSIS DE PATÓGENOS EN LA SALUD DE LAS PLANTAS

Felicia Amalia Moo-Koh¹; Jairo Cristóbal-Alejo¹; José María Tun-Suárez¹ & Arturo Reyes-Ramírez²

¹Laboratorio de Fitopatología, Tecnológico Nacional de México, Campus Conkal. Yucatán – México.

²Laboratorio de Microbiología, Tecnológico Nacional de México, Campus Conkal. Yucatán – México.

felicia.mk@conkal.tecnm.mx

El agricultor se enfrenta a varias problemáticas durante el establecimiento y desarrollo de sus cultivos, estas son fitosanitarias, donde las enfermedades principales son inducidas por hongos, bacterias, nematodos y virus. Sin un diagnóstico correcto, se podría comprometer todo el cultivo. Todo proceso tiene un comienzo y el diagnóstico inicia con un continuo y riguroso monitoreo en campo, la consideración de los antecedentes previos de la superficie donde se encuentra, las condiciones climáticas y la incidencia; cuando el cultivo está en crecimiento, se realiza la observación de síntomas como clorosis, necrosis, marchitez y exudados; el muestreo abarca la zona de transición entre el tejido sano y enfermo. Posteriormente, tras el cuidadoso traslado al laboratorio, las muestras deben almacenarse en condiciones adecuadas (4-8 °C) y transportarse en recipientes estériles bien etiquetados, con la finalidad de preservar la integridad de las muestras y la viabilidad de los patógenos. En laboratorio, se procede a la identificación morfológica del agente causal, con el empleo de claves morfotaxonómicas para comparar estructuras de los patógenos, además del cultivo en medios selectivos y pruebas de reacción química; esta fase se complementa con la identificación molecular, utilizando herramientas como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la secuenciación de regiones específicas del ADN. Finalmente, cuando se diagnostica el patógeno causal, se toman decisiones para implementar estrategias de control específicas y sostenibles y así reducir pérdidas de producción, evitar la diseminación del patógeno, optimizar los insumos agroquímicos, garantizando la productividad agrícola y la seguridad alimentaria.

Palabras clave: fitoparásitos – identificación – síntomas – enfermedad – control

ETHNOVETERINARY MEDICINE AS A COMPLEMENTARY APPROACH TO ANIMAL HEALTH IN PERÚ

LA ETNOVETERINARIA COMO MEDICINA COMPLEMENTARIA EN LA SALUD ANIMAL EN EL PERÚ

Víctor Carhuapoma-Delacruz¹; Macedonio Arango-Taype²; Ignacio Paytán-huamán²; Juliana Albina Leonor Ochante-Pablo²; César Mendoza-Huamani²; Marilú Roxana Soto-Vásquez³ & Mario Esparza⁴

¹Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Virgen de Cocharcas" Julcamarca, Huancavelica – Perú, Grupo de Investigación: Biotecnología Animal, Ambiental y Aplicaciones (BIO-3A). Universidad Nacional de Huancavelica – Perú.

²Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Virgen de Cocharcas," Julcamarca, Huancavelica – Perú, Grupo de Semillero: Investigación e Innovación Tecnológica en Biodiversidad y Etnofarmacología Aplicada a la Producción Agropecuaria – Perú.

³Laboratorio de Farmacognosia, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Nacional de Trujillo – Perú.

⁴Centro de Apoyo a la Investigación Científica (CAIC). Vicerrectorado de Investigación, Universidad Señor de Sipán. Chiclayo – Perú.

yachayruacc@hotmail.com

En el Perú, la etnoveterinaria constituye un patrimonio de conocimientos ancestrales desarrollado y preservado por comunidades campesinas y pueblos indígenas, quienes emplean una amplia diversidad de especies vegetales con fines antiparasitarios, antibacterianos, antifúngicos, antiinflamatorios y cicatrizantes para la prevención y el tratamiento de enfermedades en animales de producción. En las últimas décadas, el creciente interés por reducir el uso indiscriminado de antimicrobianos y antiparasitarios sintéticos, junto con el incremento de la resistencia farmacológica, ha impulsado la investigación científica orientada a evaluar la eficacia, seguridad y potencial terapéutico de estas prácticas tradicionales, con miras a promover sistemas pecuarios más sostenibles. Sin embargo, el conocimiento científico sobre las plantas medicinales de uso etnoveterinario en el Perú aún presenta importantes limitaciones. Persisten vacíos de información relacionados con su taxonomía, distribución fitogeográfica, caracterización etnobotánica, composición fitoquímica, principios bioactivos, mecanismos de acción y actividad biológica, lo que dificulta su validación científica y el establecimiento de protocolos estandarizados para el desarrollo de fitofármacos veterinarios, bioproductos antiparasitarios y formulaciones fitoterapéuticas, tales como pastas, cremas, ungüentos, aerosoles (sprays) y otras formas farmacéuticas. Asimismo, aún existen desafíos regulatorios y metodológicos que limitan su incorporación como medicina complementaria dentro de los programas de salud animal y su articulación con los principios de la salud pública y el enfoque de Una Salud (One Health). No obstante, diversas investigaciones *in vitro* han demostrado resultados prometedores, evidenciando actividades antimicrobianas, cicatrizantes, antiparasitarias, antiinflamatorias y antifúngicas de diferentes especies vegetales. En contraste, los estudios *in vivo* y los ensayos preclínicos continúan siendo limitados, por lo que resulta indispensable fortalecer la investigación experimental para generar evidencia científica sólida que respalde su eficacia, seguridad y calidad. En este contexto, es fundamental promover la integración del conocimiento ancestral con la investigación científica mediante enfoques interdisciplinarios y protocolos metodológicos estandarizados que permitan validar el uso terapéutico de las plantas medicinales, impulsar la innovación en productos etnoveterinarios y contribuir al uso racional de medicamentos en la producción animal. Finalmente, la etnoveterinaria representa una estrategia complementaria con un alto potencial para fortalecer la salud y el bienestar animal, reducir la dependencia de medicamentos sintéticos, favorecer la conservación de la biodiversidad, revalorizar los conocimientos tradicionales y contribuir al desarrollo sostenible de la medicina veterinaria en el Perú.

Palabras clave: etnoveterinaria – plantas medicinales – medicina complementaria – salud animal – fitoterapia veterinaria

GEOHELMINTHS IN BRAZIL: CURRENT CHALLENGES IN THE NEOTROPICAL CONTEXT

GEOHELMINTOS EN BRASIL: DESAFÍOS ACTUALES EN EL CONTEXTO NEOTROPICAL

Cristiane Fonseca-Freitas^{1,2} & Sergio Jesús García³

¹Laboratório de Análises Clínicas. Curso de Medicina. Faculdade Municipal Professor Franco Montoro. Mogi Guaçu – São Paulo – Brasil.

²Laboratório de Parasitologia. Curso de Enfermagem. Faculdade Municipal Professor Franco Montoro. Mogi Guaçu – São Paulo – Brasil.

³Ambulatório Escola da FMPFM. Curso de Medicina. Faculdade Municipal Professor Franco Montoro. Mogi Guaçu – São Paulo – Brasil.

sergio.jesusgarcia@gmail.com; cristiane.freitas@francomontoro.com.br

As geo-helmintíases caracterizaram-se como parasitoses causadas por nematoides que demandam do solo durante etapas de seu desenvolvimento para atingir o estágio infectante. Inserido no bioma neotropical, o Brasil oferece um microclima propício para a maturação e a viabilidade desses ovos, com destaque para as altas temperaturas, a umidade elevada e a presença de solos de matriz arenoso-argilosa. A despeito do avanço econômico registrado no país, a ocorrência dessas parasitoses permanece estreitamente associada à vulnerabilidade socioeconômica, às deficiências estruturais no saneamento básico, como falhas no abastecimento de água, no esgotamento sanitário e no manejo de resíduos e à escassez de ações contínuas voltadas à educação em saúde. Conforme dados apurados pelo Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose *mansoni* e Geo-helmintoses (INPEG), vinculado ao Ministério da Saúde, as maiores taxas de prevalência observadas em escolares de 7 a 14 anos de idade corresponderam ao *Ascaris lumbricoides*, seguido por *Trichuris trichiura* e pelos ancilostomídeos (*Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale*), cujas médias nacionais atingiram 6,00%, 5,41% e 2,73%, respectivamente. Contudo, constatou-se que esses índices alcançaram marcas preocupantes de até 19,14%, 21,79% e 7,21% a depender da região analisada. Estima-se que mais de 50 milhões de pessoas no território brasileiro residiam em áreas expostas ao risco ou apresentavam infecção por ao menos uma espécie de helminto, com picos regionais que ultrapassaram 30% em zonas rurais das regiões Amazônica e Nordeste. A análise do quadro clínico demonstra que os escolares acometidos por elevadas cargas parasitárias desenvolveram quadros severos de déficit nutricional e cognitivo, episódios de anemia ferropriva e complicações graves, como a obstrução intestinal. Esse cenário é perpetuado pelo histórico de desassistência sanitária nas regiões Norte e Nordeste, o qual manteve os reservatórios ambientais expostos à contaminação contínua por dejetos humanos. Embora a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendasse métodos consagrados para a quantificação de ovos, a exemplo da técnica de Kato-Katz, a menor sensibilidade dessa ferramenta em contextos de baixa carga parasitária contribuiu para a ocorrência de subnotificações. Paralelamente, o uso quase exclusivo de benzimidazólicos, tais como o albendazol e o mebendazol, evocou a necessidade de monitoramento contínuo da eficácia terapêutica em esquemas de dose única, em especial frente às infecções por *T. trichiura*. Por fim, evidenciou-se que a consecução das metas da OMS exigia a integração entre o tratamento antiparasitário, a expansão do saneamento e a educação em saúde.

Palavras-chave: geo-helmintoses – epidemiologia – saneamento básico

FISH PARASITES AS BIOINDICATORS OF ENVIRONMENTAL QUALITY IN NEOTROPICAL AQUATIC ECOSYSTEMS

PARÁSITOS DE PECES COMO BIOINDICADORES DE CALIDAD AMBIENTAL EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS NEOTROPICALES

María de los Ángeles Pérez-Lizama¹

¹Laboratório Interdisciplinar de Análises Biológicas e Químicas, Programa de Pós-graduação em Tecnologias Limpas, Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI), Universidade Cesumar, Unicesumar, Maringá. Paraná – Brasil.

maria.lizama@unicesumar.edu.br

Los bioindicadores son organismos capaces de cuantificar y monitorear propiedades ecosistémicas, reflejando la condición ambiental de su hábitat. Entre diversos grupos taxonómicos, los peces y sus comunidades parasitarias destacan como importantes herramientas para detectar alteraciones ambientales y permitir intervenciones de mitigación tempranas. Para desempeñar esta función de manera eficaz, las especies hospedadoras deben cumplir con ciertos requisitos ecológicos fundamentales, tales como abundancia poblacional, sensibilidad a los estresores, hábitos sedentarios (ausencia de migraciones amplias) y una distribución geográfica amplia. El entorno influye tanto en los hospedadores al estar en contacto directo y reflejar su estado fisiológico, inmunológico y ecológico como en los parásitos, cuya dependencia trófica y biológica de sus hospedadores es estricta. En consecuencia, los disturbios derivados de actividades antrópicas o los estresores naturales impactan directamente a las poblaciones de peces y, de manera directa o indirecta, a sus parásitos asociados. Diversos estudios demuestran que los parásitos de peces actúan como eficientes bioindicadores del estado inmune y fisiológico de sus hospedadores, reflejando además la presencia de contaminantes y procesos de eutrofización. De forma integrada, el análisis de las relaciones parásito-hospedero contribuye indirectamente a la gestión de la salud pública, dado que los recursos pesqueros constituyen una fuente clave de alimentación para las poblaciones humanas, en particular las ribereñas. Por lo tanto, la comunidad parasitaria en peces de sistemas dulceacuícolas y marinos representa una herramienta analítica sensible, económica y de alto valor diagnóstico para la evaluación integral de la salud ambiental en ecosistemas acuáticos neotropicales.

Palabras clave: salud de ambientes acuáticos – ecología parasitaria – biomonitoreo acuático – estresores ambientales

IN THE FOOTSTEPS OF RAÚL RINGUELET: HISTORICAL ADVANCES AND CURRENT PERSPECTIVES IN NEOTROPICAL HIRUDINEA

SIGUIENDO LOS PASOS DE RAÚL RINGUELET: AVANCES Y RETOS EN EL ESTUDIO DE LOS HIRUDÍNEOS NEOTROPICALES

Alejandro Ocegüera-Figueroa¹

¹Laboratorio de Helmintología, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México – México.

aocegüera@ib.unam.mx

La fauna de sanguijuelas (Annelida: Hirudinea) de América del Sur tiene a Raúl Ringuelet como su máximo exponente. Ringuelet nació en la ciudad de La Plata el 10 de septiembre de 1914 y murió el 29 de abril de 1982. A lo largo de su trayectoria fue un destacado investigador con una amplia obra publicada que abarca el estudio no solo de Hirudinea, sino de diversos temas dentro de la zoología, como la ictiología, carcinología, aracnología, malacología, además de la parasitología, biogeografía, hidrobiología, ecología acuática, protección y conservación de la naturaleza. Con respecto al estudio de los hirudíneos, Ringuelet publicó cerca de 50 trabajos principalmente sobre especies de América del Sur, en los que describe nuevas especies, géneros y reorganiza sistemáticamente las familias del grupo. En total, describió alrededor de 35 especies y propuso 5 géneros. Además del trabajo descriptivo, Ringuelet realizó algunos de los primeros trabajos sobre biogeografía del continente americano, estableciendo regiones biogeográficas de acuerdo con coeficientes de similitud. De igual forma, plantea una biogeografía causal para establecer los factores históricos y geológicos que permitan entender la distribución actual de los genocentros. En este trabajo se presentará una revisión histórica tanto de la obra taxonómica como de la biogeográfica de Ringuelet, poniendo en perspectiva sus contribuciones al conocimiento de los hirudíneos neotropicales.

Palabras clave: Annelida – Hirudinea – biogeografía – sistemática

ENTOMOLOGICAL SURVEILLANCE OF SYNANTHROPIC FLIES: VECTORIAL CAPACITY, PARASITISM, BIODIVERSITY, AND RESILIENCE IN PUBLIC HEALTH

VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA DE MOSCAS SINANTRÓPICAS: CAPACIDAD VECTORIAL, PARASITISMO, BIODIVERSIDAD Y RESILIENCIA EN LA SALUD PÚBLICA

Margareth Maria de Carvalho-Queiroz^{1,2,3,4}

¹Laboratório Integrado: Simulídeos e Oncocercose & Entomologia Médica e Forense, Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

³Programa de Pós-Graduação em Vigilância e Saúde, Universidade Iguacu. Rio de Janeiro – Brasil.

⁴Laboratório de Vigilância Entomológica, Fundação Oswaldo Cruz. Teresina – Piauí – Brasil.

mmcqueiroz@gmail.com ; mmcqueiroz@ioc.fiocruz.br

La conferencia tendrá como objetivo discutir la importancia de la vigilancia entomológica de las moscas sinantrópicas, considerando su capacidad para transportar agentes infecciosos, sus relaciones con organismos parásitos, su diversidad biológica y su relevancia para el fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas de salud pública. Se abordarán principalmente especies de las familias Calliphoridae, Muscidae, Sarcophagidae y Fanniidae, frecuentemente asociadas con ambientes urbanos, rurales, hospitalarios, pecuarios y áreas con deficiencias de saneamiento. La presentación se basará en una síntesis de estudios científicos, experiencias de campo y laboratorio e investigaciones taxonómicas, ecológicas y experimentales. Se incluirán datos obtenidos mediante levantamientos faunísticos, monitoreo de poblaciones, identificación morfológica y molecular, análisis de la microbiota transportada y evaluación de las interacciones entre moscas, parasitoides y ambiente. También se discutirá la influencia de los factores climáticos, la disponibilidad de materia orgánica, la urbanización, el manejo de residuos y las condiciones sanitarias sobre la abundancia, distribución y estacionalidad de estos insectos. Las evidencias que se presentarán demostrarán que las moscas sinantrópicas poseen una elevada capacidad de adaptación a ambientes modificados y pueden actuar como vectores de bacterias, hongos, protozoos, helmintos y genes asociados con la resistencia a los antimicrobianos. Se destacará que la composición y la abundancia de las especies podrán variar según las condiciones ambientales, climáticas y socioeconómicas. Asimismo, se mostrará que los parasitoides asociados con las fases inmaduras de las moscas desempeñan un papel relevante en la regulación natural de sus poblaciones y representan potenciales agentes de control biológico. La discusión evidenciará que la vigilancia entomológica integrada permitirá identificar especies indicadoras de riesgo sanitario, reconocer áreas prioritarias para la intervención y generar información útil para la prevención de enfermedades, el manejo de residuos y el control sostenible de poblaciones de importancia médica y veterinaria. También se resaltarán la necesidad de fortalecer la capacitación profesional, las colecciones entomológicas, las redes de colaboración y la integración entre las vigilancias sanitarias, ambientales y epidemiológicas. Se concluirá que la vigilancia de las moscas sinantrópicas constituye una herramienta estratégica para comprender los riesgos emergentes, conservar la biodiversidad funcional y aumentar la resiliencia de los sistemas de salud pública.

Palabras clave: dípteros sinantrópicos – monitoreo entomológico – capacidad vectorial – parasitoides – salud pública

EXPLORING THE PLANT MICROBIOME: AN ALLY FOR SUSTAINABLE FOOD PRODUCTION

EXPLORANDO EL MICROBIOMA VEGETAL; UN ALIADO PARA LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DE ALIMENTOS

Jairo Cristóbal-Alejo¹

¹Laboratorio de Fitopatología, Tecnológico Nacional de México, Campus Conkal. Yucatán – México.

jairo.ca@conkal.tecnm.mx

La rizosfera, está compuesta por una diversa comunidad de microorganismos llamada microbioma, que establecen interacciones simbióticas con las plantas, promueven su crecimiento y actúan como barrera contra fitopatógenos. Los microorganismos que destacan por su potencial son los hongos y las bacterias endófitos y se usan como complemento al uso de agroquímicos. Por mencionar algunas, están: *Trichoderma asperellum*, *T. harzianum* y *T. ghanense*, las cuales son reconocidas por su capacidad como agentes de control biológico de hongos (*Corynespora cassiicola* y *Fusarium* spp.) y nematodos (*Meloidogyne* spp.), también como promotores del crecimiento vegetal. Otros microorganismos son las rizobacterias como *Bacillus subtilis*, que tienen el potencial promotor del crecimiento vegetal (PGPR). Además, se ha documentado la actividad antagonista de cepas de *B. subtilis* contra *C. cassiicola* mediante la producción de biosurfactantes y enzimas quitinolíticas y su efectividad en el control de patógenos del suelo. Estos microorganismos, si bien están adaptados a las condiciones climáticas de su hospedante y, en interacción, han dado buenos resultados, tal es el caso de 20 especies de hongos endófitos encontrados en las especies vegetales de *Cucumis sativus* y *Lagenaria siceraria*. Los endófitos mostraron efectos antifúngicos contra *C. cassiicola*, *C. truncatum* y *F. equiseti*, con rangos inhibitorios de 4.64-100%, sobresaliendo *Aspergillus flavus*, *Lasiodiplodia pseudotheobromae* y *Trichoderma longibrachiatum*. Este microbioma vegetal, compuesto por microorganismos rizosféricos y endófitos, tiene potencial significativo para su implementación en el manejo integrado en la agricultura tropical, mejorando la salud del suelo y la productividad sustentable de los alimentos.

Palabras clave: hongos – bacterias – endófitos – biocontroladores – promotores

PARAMPHISTOMIDS FROM CENTRAL AND SOUTHERN CHILE AND THE SEARCH FOR THEIR INTERMEDIATE HOST

PARANFISTÓMIDOS EN BOVINOS DEL CENTRO Y SUR DE CHILE Y LA PESQUISA DE SU HOSPEDADOR INTERMEDIARIO

Carlos Landaeta-Aqueveque¹; Javiera Cerda-Latorre¹; Patricia Arias-Campos¹; Matteo Scappaticcio-Cancino¹; Yanina González-Medel¹; Cameron Ortega-Leiva¹; Nicolás Poveda-Labbé²; Daniela M. Rojas¹; Felipe Lobos-Chávez¹; René Ortega¹; Pablo Oyarzún-Ruiz³; Marlon Ardila¹; Bárbara Bustamante-Garrido¹; Javiera Guzmán-Faúndez¹; Pamela Muñoz-Alvarado² & Ana Lía Henríquez⁴

¹Laboratorio de Parasitología, Departamento de Patología y Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción. Chillán – Chile.

²Laboratorio de Parasitología Veterinaria, Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

³Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

⁴Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad San Sebastián. Concepción – Chile.

clandaeta@udec.cl

Los paranfistómidos (familia Paramphistomidae) son tremátodos que en su estado adulto infectan el rumen y retículo de sus hospederos definitivos. Se caracterizan morfológicamente por su forma semicilíndrica, de un tamaño parecido al de un grano de arroz, color blanquecino, presentando la apertura oral en el extremo anterior y el acetábulo en la porción caudal del verme (tipo anfistoma). Su ciclo incluye un caracol de agua dulce como hospedero intermediario, el que es infectado por el miracidio que eclosiona del huevo. Tras pasar por estados de esporoquiste y redias, emergen las cercarias en medio acuático, las que se enquistan como metacercarias en estructuras sólidas como la vegetación. Tras ser consumidas, las larvas se desenquistan en el duodeno y migran hacia el rumen o retículo y maduran a adultos. En el Neotrópico se han registrado 11 especies distintas de paranfistómidos. En Chile se ha realizado sólo un estudio en el que se identificó morfológica y molecularmente a *Calicophoron microbothrioides* como especie circulante en la región de Ñuble. En esta ponencia se presentan los resultados del estudio de los tremátodos ruminales en animales domésticos con un mayor alcance regional y temporal y la pesquisa del hospedero intermediario. Se examinaron 2.457 rúmenes de bovinos en mataderos de las regiones de Ñuble, Araucanía y Los Ríos. También se evaluó la emergencia cercarial en 1.532 caracoles de agua dulce obtenidos en las regiones de Maule, Ñuble y Biobío desde predios con presencia de paranfistómidos en sus bovinos (Lymnaeidae, Physidae, Chiliniidae y Planorbidae), caracoles que posteriormente fueron diseccionados en busca de tremátodos. En Ñuble se observó una prevalencia de trematodos ruminales en bovinos del 21%, casi el doble que en el estudio previo. Se identificó morfológica y molecularmente a *C. microbothrioides* como única especie de paranfistómido. Las mayores prevalencias se encontraron en localidades más septentrionales y en animales adultos, con presencia de parásitos intestinales y con mayor cobertura grasa. Se identificó molecularmente a *Galba truncatula* (Lymnaeidae) como hospedero de *C. microbothrioides* en la región de Ñuble; sólo dos caracoles se encontraron infectados.

Palabras clave: trematodo ruminal – rumiante – molusco – caracol

HISTOPATHOLOGICAL BIOMARKERS IN FISH AS TOOLS FOR ENVIRONMENTAL MONITORING

BIOMARCADORES HISTOPATOLÓGICOS EN PECES COMO HERRAMIENTAS PARA EL MONITOREO AMBIENTAL

Diego Carvalho Viana Matos-Padilla^{1,2}

¹Animal Science (PPGCA/UEMA), Multi-User Laboratories in Postgraduate Research (LAMP), State University of Maranhão. São Luís – Brazil.

²Center of Agrarian Sciences, Center for Advanced Morphophysiological Studies (NEMO), State University of the Tocantina Region of Maranhão (UEMASUL). Imperatriz – Brasil.

diegocarvalho@uemasul.edu.br

Los ecosistemas acuáticos están sometidos a múltiples presiones ambientales derivadas de actividades antrópicas y procesos naturales que pueden comprometer la salud de los organismos acuáticos. Entre los peces, las branquias constituyen uno de los órganos más sensibles a estos cambios debido a su contacto directo con el medio ambiente. Alteraciones en la calidad del agua, la presencia de contaminantes y las infecciones parasitarias pueden inducir respuestas morfológicas y fisiológicas que reflejan el estado sanitario de los individuos y de los ecosistemas. Las evaluaciones histopatológicas de las branquias permiten identificar lesiones asociadas a diferentes factores de estrés, incluyendo hiperplasia epitelial, desprendimiento del epitelio, fusión de lamelas secundarias, congestión vascular, aneurismas, necrosis e infiltrados inflamatorios. La presencia de parásitos puede provocar daños directos en los tejidos branquiales, además de aumentar la susceptibilidad de los peces a otros agentes ambientales adversos. De esta manera, el análisis integrado de las alteraciones histopatológicas y de las infecciones parasitarias proporciona información valiosa sobre la salud de las poblaciones ícticas y la calidad ambiental. El uso combinado de biomarcadores histopatológicos y parasitológicos representa una herramienta eficaz para el monitoreo ambiental y sanitario de ecosistemas acuáticos, contribuyendo a la detección temprana de impactos ecológicos, al manejo sostenible de los recursos pesqueros y a la conservación de la biodiversidad.

Palabras clave: lesiones tisulares – ecotoxicología – vigilancia sanitaria – xenobióticos – bioindicación

FROM THE FIELD TO THE LAB: COMMUNITY ENGAGEMENT AND COLLABORATIVE RESEARCH IN WILDLIFE PARASITOLOGY

DEL CAMPO AL LABORATORIO: PARTICIPACIÓN COMUNITARIA E INVESTIGACIÓN COLABORATIVA EN PARASITOLOGÍA DE LA FAUNA SILVESTRE

Ezequiel A. Vanderhoeven¹; Cecilia Trani³; Anna C. Jackson^{1,2}; Juliana Notarnicola³ & Tyler R. Kartzinel^{1,2}

¹Institute at Brown for Environment and Society, Brown University. Providence –Rhode Island – United States.

²Department of Ecology, Evolution, and Organismal Biology, Brown University. Providence – Rhode Island – United States.

³Instituto de Biología Subtropical, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Misiones. Misiones – Argentina.

ezequiel_vanderhoeven@brown.edu

El estudio de parásitos en la fauna silvestre de vida libre representa un complejo desafío taxonómico y ecológico, especialmente al abordar hospederos críticos o amenazados de extinción. Los nuevos proyectos de investigación exigen la implementación de abordajes metodológicos alternativos que eviten la eutanasia experimental y superen los dilemas bioéticos asociados a la colecta tradicional. Una alternativa fundamental consiste en diseñar propuestas que contemplen el contexto socioambiental de las comunidades locales en donde se proponen las investigaciones, adaptando los objetivos del proyecto a la realidad territorial. En este marco, el proyecto *Helmbank* impulsa un modelo de investigación participativa e interdisciplinaria centrado en la creación de redes colaborativas. Esta iniciativa articula a investigadores, actores locales y comunidades en la recolección, preservación y sistematización de muestras oportunas (como fauna atropellada o hallazgos fortuitos), integrando la caracterización molecular y morfológica de los especímenes. La aplicación de este esquema se inició en la región del Chaco argentino, mediante el trabajo conjunto con comunidades locales de cazadores de subsistencia. A partir de esta integración, se evaluaron las comunidades helmínticas en xenartrós, logrando prospectar especímenes en armadillos (Dasypodidae: *Tolypeutes matacus*, *ChaetophRACTUS vellerosus*, *ChaetophRACTUS villosus*, *DasyPUS* sp., *DasyPUS novemcinctus* y *EuphrACTUS sexcinctus*). En este grupo se identificó una amplia diversidad parasitaria, destacándose *DasyPUS* sp. con la mayor riqueza taxonómica (*Aspidodera scoleciformis*, *Aspidodera vazi*, *Bradipostrongylus panamensis*, *Schneiderinema retusa*, *Trichobelix tuberculata*, *Monordotaenia*, *Thelastoma* sp. y *Taenia* sp.). En *Tolypeutes matacus* se identificaron cinco taxones (*A. scoleciformis*, *Aspidodera fasciata*, *B. panamensis*, *Thelastoma* sp. y un acantocéfalo), cantidad semejante a la registrada en *ChaetophRACTUS vellerosus* (*A. scoleciformis*, *Cruzia tentaculata*, *Oribelia anticlava*, *Pterygodermatites affinis* y *T. tuberculata*), mientras que en *EuphrACTUS sexcinctus* y *ChaetophRACTUS villosus* se registraron taxones como *A. fasciata*, *C. tentaculata*, *A. scoleciformis* y *T. tuberculata*. Asimismo, se obtuvieron muestras del oso hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*), identificándose cuatro taxones. Actualmente, este modelo de trabajo se aplica también en investigaciones en Costa Rica y en otras regiones de Argentina, abarcando diversas especies de mamíferos silvestres, consolidándose como una estrategia transferible y fundamental para generar conocimiento científico de excelencia, garantizando la bioética en el manejo animal y promoviendo la conservación de la salud ecosistémica.

Palabras clave: ciencia colaborativa – helmintos – xenarthra – Chaco seco – parasitología fauna silvestre

40 YEARS OF STUDIES ON FISH PARASITES IN THE UPPER PARANÁ RIVER FLOODPLAIN, BRAZIL

40 ANOS DE ESTUDOS SOBRE PARASITAS DE PEIXES NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ, BRASIL

Ricardo Massato Takemoto¹

¹Laboratório de Ictioparasitologia, Nupélia - Instituto de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura.
Maringá – PR – Brasil.

takemotorm@nupelia.uem.br

Os estudos parasitológicos realizados em ambientes naturais constituem uma importante ferramenta para compreender a diversidade biológica e a dinâmica das interações ecológicas. Entretanto, o conhecimento sobre a biodiversidade é necessariamente contínuo, e estudos de longa duração são fundamentais para revelar padrões que dificilmente seriam detectados por levantamentos pontuais. Ao longo dos últimos 40 anos, o monitoramento da fauna parasitária de peixes na Planície de Inundação do Alto Rio Paraná tem contribuído não apenas para ampliar o conhecimento sobre a diversidade de parasitos, mas também para revelar a complexidade das interações parasito-hospedeiro nesse ambiente. Os resultados acumulados ao longo desse período demonstram que, mesmo após décadas de investigação, a biodiversidade parasitária permanece longe de estar completamente conhecida, com a descrição contínua de novas espécies e o registro de novas associações entre parasitos e seus hospedeiros. Neste estudo, apresentamos os resultados acumulados ao longo de quatro décadas de pesquisas desenvolvidas pelo Laboratório de Ictioparasitologia, com ênfase na descoberta de novas espécies de parasitos em hospedeiros nativos e não nativos, na diversidade da fauna parasitária e nas interações parasito-hospedeiro registradas na Planície de Inundação do Alto Rio Paraná. Até o momento, foram descritas 45 novas espécies de parasitos pertencentes a diferentes grupos taxonômicos, associadas a 27 espécies de peixes de diferentes ordens. Como resultado do esforço amostral contínuo, foi registrado um aumento de 68% no número conhecido de espécies de parasitos, alcançando atualmente uma riqueza superior a 200 espécies na planície de inundação. Monopisthocotyla, Digenea, Nematoda e Cestoda estão entre os grupos que apresentam a maior riqueza de espécies registrada. A fauna parasitária de mais de 80 espécies de peixes já foi investigada, sendo a maioria dos estudos concentrada em espécies nativas da planície. Entre os hospedeiros estudados, *Prochilodus lineatus* destaca-se por apresentar o maior número de registros de espécies de parasitos. Além de ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade parasitária, esses resultados evidenciam o papel dos estudos de longa duração na compreensão das interações ecológicas. Em um cenário marcado pela perda de ambientes naturais e pela fragmentação dos habitats, a manutenção de grandes áreas aluviais e de sua dinâmica natural é essencial não apenas para a conservação dos hospedeiros, mas também para a preservação de uma diversidade parasitária ainda pouco conhecida e das complexas redes de interações que sustentam a biodiversidade desses ecossistemas.

Palavras-chave: taxonomia – helmintos – ecologia – diversidade – Rio Paraná – peixes – estudos de longa duração

FOREST HEALTH IN MEXICO UNDER CLIMATE CHANGE

SALUD FORESTAL EN MÉXICO BAJO EL CAMBIO CLIMÁTICO

Víctor Cibrián^{1,2}

¹Postgrado en Ciencias Forestales, Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. Texcoco – Estado de México – México.

²Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI). Ciudad de México – México.

vicillan@gmail.com

La salud forestal en México enfrenta desafíos crecientes ante el cambio climático. El incremento de la temperatura, las sequías prolongadas, la modificación de los patrones de precipitación y los incendios generan estrés fisiológico en el arbolado, reducen sus mecanismos de defensa y pueden favorecer la incidencia y severidad de plagas y enfermedades. En este escenario, la parasitología forestal es fundamental para comprender las interacciones entre árboles, insectos, plantas parásitas, hongos y otros agentes de daño, particularmente en especies y ecosistemas susceptibles. La información generada por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y el Sistema Integral de Vigilancia y Control Fitosanitario Forestal (SIVICOFF) evidencia la importancia de insectos descortezadores, defoliadores, barrenadores, plantas parásitas y agentes patógenos en los ecosistemas forestales del país. Un ejemplo relevante es el evento de mortalidad y declinación del arbolado registrado en el Parque Nacional El Chico, Hidalgo, donde *Abies religiosa* y otras especies susceptibles han presentado afectaciones que requieren analizar conjuntamente el estrés hídrico y térmico, la condición del hospedero y la participación de agentes bióticos. Estos fenómenos pueden intensificarse bajo escenarios de cambio climático y modificar la distribución, temporalidad y severidad de los problemas fitosanitarios. Frente a este escenario, el manejo debe evolucionar hacia un modelo integrado, preventivo y adaptativo que considere monitoreo y diagnóstico temprano, saneamiento forestal, manejo de densidades y combustibles, eliminación o tratamiento oportuno de focos de infestación, métodos silvícolas, físicos y mecánicos, control biológico, uso racional y focalizado de productos fitosanitarios, restauración y conservación de la diversidad genética y estructural de los bosques.

Palabras clave: cambio climático – manejo fitosanitario – parasitología forestal – percepción remota – vigilancia forestal

PHYLOGENETIC STUDIES OF *ECHINOCOCCUS* SPP. POPULATIONS FROM SOUTHERN CHILE AND THEIR EVOLUTIONARY RELATIONSHIPS WITH POPULATIONS OF THE PARASITE FROM OTHER PARTS OF THE WORLD

ESTUDIOS FILOGENÉTICOS DE POBLACIONES DE *ECHINOCOCCUS* SPP. DEL SUR DE CHILE Y SUS RELACIONES EVOLUTIVAS CON POBLACIONES DEL PARÁSITO DE OTRAS PARTES DEL MUNDO

Juan Venegas-Hermosilla¹; Victoria Freire¹; Gittith Sánchez¹; Flery Fonseca²; Alejandro Hidalgo²; Alex Vargas¹ & Paulina Tapia¹

¹Núcleo interdisciplinario de Biología y Genética, Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile – Chile.

²Laboratorio de Inmunoparasitología Molecular, Departamento de Ciencias Preclínicas, Centro de Excelencia en Medicina Traslacional (CEMT), Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera. Temuco – Chile.

juanvenegas@uchile.cl

A pesar de los numerosos esfuerzos para erradicar o reducir su impacto en la salud humana y la producción ganadera, la equinococosis quística/hidatidosis (EQ/H), causada por el parásito platelminto *Echinococcus granulosus* sensu lato, sigue siendo una de las enfermedades parasitarias y zoonóticas más importantes a nivel mundial. A pesar de los múltiples estudios, aún persisten áreas del conocimiento poco claras sobre las relaciones hospedero-parásito, los ciclos de transmisión y su historia evolutiva. En Chile, las tasas de incidencia más altas de esta enfermedad en humanos se concentran en las regiones del sur, entre las cuales están las regiones de La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes, con incidencias (número de infectados por cada 100.000 habitantes), respectivamente, de 8, 7, 11, 41 y 19. Con el objetivo de conocer en mayor profundidad los diferentes genotipos y haplotipos que están distribuidos en estas regiones y sus posibles relaciones evolutivas con poblaciones de otros lugares del mundo, se procedió a secuenciar parcialmente el gen que codifica para un segmento del RNA ribosomal de la subunidad menor (*rns*) de diez muestras de quistes hidatídicos procedentes mayoritariamente de bovinos del sur de Chile. Utilizando estos datos, se realizaron estudios filogenéticos y análisis de la red de haplotipos de estas muestras y en conjunto con toda la información actualmente disponible a nivel mundial en bancos de datos de secuencias. De tal modo que se analizaron (además de las muestras del presente estudio) 66 muestras procedentes de Europa, Medio Oriente y América Latina. Los resultados mostraron que el marcador *rns* permite la identificación inequívoca de los genotipos G1 y G3. Interesantemente, se observó que algunos aislados chilenos del parásito con genotipo G1 podrían tener un origen ancestral en España, a diferencia de la mayoría de estos aislamientos, que provendrían de Turquía o Irán. Sin embargo, se requieren estudios adicionales para confirmar esta hipótesis. Además, se detectó un animal que había sido infectado en al menos dos ocasiones por parásitos con diferentes haplotipos. Los resultados actuales respaldan la utilidad del marcador *rns* para identificar los genotipos G1 y G3, lo que proporciona una herramienta sencilla y económica para estudios a gran escala. Se aporta más información sobre la estructura poblacional de las poblaciones de *E. granulosus* sensu stricto de Chile y se verifica la utilidad de distinguir entre diferentes haplotipos; lo que aumenta la resolución de la información y resulta muy útil para comprender mejor las relaciones filogenéticas y la historia evolutiva de este importante parásito.

Palabras clave: *Echinococcus granulosus* – zoonosis – genotipos – bovinos – marcador *rns*

AN UNEXPECTED WEALTH OF AVIAN SCHISTOSOMES (DIGENEA: SCHISTOSOMATIDAE) IN BIRDS AND AQUATIC MOLLUSKS IN CHILE: ANOTHER CASE OF NEGLECTED ZONOSSES?

UNA RIQUEZA INESPERADA DE ESQUISTOSOMÁTIDOS AVIARES (DIGENEA: SCHISTOSOMATIDAE) EN AVES Y MOLUSCOS ACUÁTICOS DE CHILE: ¿OTRO CASO DE ZOONOSIS DESATENDIDA?

Pablo Oyarzún Ruiz¹; María Teresa González²; Richard Thomas³; Adriana Santodomingo³; Pamela Muñoz⁴; Lucila Moreno⁵; Pilar Suárez¹; Sebastián Muñoz-Leal⁶; Carlos Landaeta-Aqueveque⁷ & Sara Brant⁸

¹Laboratorio de Parasitología y ETAs, Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

²Laboratorio LEPyEM, Instituto de Ciencias Naturales Alexander von Humboldt, Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Biológicos, Universidad de Antofagasta. Antofagasta – Chile.

³Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM), Universidad Católica del Maule. Talca – Chile.

⁴Laboratorio de Parasitología Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Chile.

⁵Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

⁶Laboratorio de Artrópodos Vectores y Microorganismos Asociados, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción. Chillán – Chile.

⁷Laboratorio de Parasitología Prof. Carlos Rubilar, Departamento de Patología y Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción. Chillán – Chile.

⁸Museum Southwestern Biology, University of New Mexico. New Mexico – USA.

poyarzun@udec.cl

Los esquistosomátidos aviáres son tremátodos parásitos del torrente sanguíneo de aves silvestres, mientras que caracoles acuáticos actúan como hospederos intermediarios, liberando furcocercarias a los cuerpos de agua. Estas últimas pueden infectar accidentalmente a bañistas, causando un cuadro cutáneo llamado dermatitis cercarial. En Chile, se han reportado brotes y casos aislados en humanos. El objetivo de esta investigación fue caracterizar, mediante taxonomía integrativa, los esquistosomátidos adultos y larvales presentes en aves y caracoles acuáticos, respectivamente. Para ello, se colectaron y diseccionaron 135 aves (95 anátidos de cinco especies [*Anas*, *Mareca*, *Spatula*, *Cygnus*], 20 gaviotas dominicanas [*Larus dominicanus*] y 20 cormoranes yeco [*Phalacrocorax brasilianus*]) y 4.644 caracoles (siete familias) entre 2019-2021 y 2023-2025. Los vermes adultos y larvas se caracterizaron morfológicamente (tinción y microscopía electrónica de barrido) y molecularmente (28S y COI). En todas las especies anátidas se registraron 11 *taxa* (Prevalencia[P]=61%): nueve viscerales de los géneros *Trichobilharzia* y *Dendrotrichobilharzia*, y dos nasales de los géneros *Trichobilharzia* y *Nasutobilharzia*. De estos, ocho corresponden a nuevas especies y otros dos a *taxones* responsables de casos humanos: *Trichobilharzia querquedulae* y *Nasutobilharzia melancorypha*. En *L. dominicanus* se identificó *Marinabilharzia patagonense* (P=84%) y en *P. brasilianus* un *taxón* pendiente de ser descrito. Se registraron las siguientes asociaciones hospedero-parásito: *Chilina dombeiana* (Chiliniidae) fue hospedero de dos *taxa* (P=1,5%): Schistosomatidae-II y *N. melancorypha*, ambos aislados en *Cygnus melancoryphus*; los moluscos Lymnaeidae sp. y el caracol marino *Echinolittorina peruviana* (Littorinidae) se encontraron parasitados por los esquistosomátidos aviáres Schistosomatidae gen. sp.-III (P=0,96%) y Schistosomatidae gen. sp.-IV (P=5%), respectivamente. En el presente estudio se destaca la riqueza de estos tremátodos en los ecosistemas dulceacuícolas y marinos chilenos, con ejemplos de zoonosis. Se requiere la inclusión de herramientas moleculares en *taxones* caracterizados solo mediante morfología. Es esencial mantener la investigación de estos parásitos desatendidos en el Neotrópico.

Palabras clave: aves acuáticas – digenea – Schistosomatidae – zoonosis

DIPHYLOBOTRIASIS IN THE NORTH PATAGONIAN LAKES OF CHILE: AN ECOLOGICAL SENSOR OF RIVER ECOSYSTEMS

DIFILOBOTRIASIS EN LOS LAGOS NORPATAGÓNICOS DE CHILE: SENSOR ECOLÓGICO DE LOS ECOSISTEMAS FLUVIALES

Alejandro Hidalgo¹; José Villanueva-Rickemberg^{1,2}; Giovanni Larama¹; Alejandra Andana³; Tamara Muñoz-Caro⁴; Flery Fonseca-Salamanca¹ & Patricio de Los Ríos-Escalante⁵

¹Laboratorio de Inmunoparasitología Molecular, Centro de Excelencia de Medicina Traslacional, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera. Temuco – Chile.

²Programa de Doctorado en Ciencias Morfológicas, Universidad de La Frontera. Temuco – Chile.

³Laboratorio de Biología Integrativa, Centro de Excelencia de Medicina Traslacional, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera. Temuco – Chile.

⁴Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Recursos Naturales, Universidad Santo Tomás. Talca – Chile.

⁵Departamento de Ciencias Biológicas y Químicas, Facultad de Recursos Naturales, Universidad Católica de Temuco. Temuco – Chile.

alejandro.hidalgo@ufrontera.cl

La difilobotriasis es una de las ictiozoonosis más importantes en el mundo, reconocida como una enfermedad parasitaria emergente en muchas zonas no endémicas debido a la globalización, la migración, el turismo y principalmente por los cambios en las costumbres culinarias que involucran el consumo de pescado crudo. Si bien existen especies marinas, aquellas provenientes de ecosistemas dulceacuícolas se encuentran principalmente en el hemisferio norte. Sin embargo, presentan una zona endémica específica en Sudamérica, comprendida en el sur de Chile y Argentina al sur del paralelo 39. Los sistemas lacustres del sur de Chile son de origen glacial, alimentados principalmente por afluentes cordilleranos. Constituyen ecosistemas esencialmente oligotróficos, influidos por un clima templado frío, cuya fuerte presencia de población humana ha producido cambios drásticos debido a las actividades acuícolas, la sequía, la introducción de especies invasoras y la contaminación. Sin embargo, algunos de ellos aún conservan gran parte de sus características naturales. Los lagos de la región de la Araucanía como el Colico, Caburgua y Villarrica, son los más septentrionales de los lagos Norpatagónicos y también constituyen el límite norte en la distribución de la parasitosis de La composición del plancton específicamente las especies receptoras de copépodos Calanoida y Cyclopoida y los peces planctófagos que internan la infección desde el plancton a la fauna ictiófaga, incluyendo los peces depredadores de estos ecosistemas ha permitido el establecimiento y la propagación natural de *Dibothriocephalus latus*, claramente nativo del hemisferio boreal. Sin embargo, *D. dendriticus* muestra aparentemente ser una subespecie nativa del hemisferio sur que circula de forma natural en aves y mamíferos piscívoros. Esta trama trófica, potencialmente podría sostener el establecimiento de otros parásitos Diphyllbothriidae. La infección de peces introducidos como la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) muestra una alta prevalencia, casi absoluta, en el lago Colico; en cambio, es muy baja en el lago Caburgua, lo que probablemente está asociado a la abundancia relativa del puye (*Galaxias maculatus*), un pez planctófago endémico del cono suramericano cuyas poblaciones tienen diversos problemas de conservación. Las diversas interacciones del plancton son determinantes en la dinámica de transmisión de las difilobotriasis en los peces nativos e introducidos que habitan estos sistemas lacustres.

Palabras clave: *Dibothriocephalus* – copepoda – *galaxias maculatus* – Chile

***LOPHOMONAS* SPP. AS AN AGENT OF PULMONARY INFECTION: DIAGNOSTIC CHALLENGES AND CLINICAL RELEVANCE**

***LOPHOMONAS* SPP. COMO AGENTE DE INFECCIÓN PULMONAR: DESAFÍOS DIAGNÓSTICOS Y RELEVANCIA CLÍNICA**

Isabel Iturrieta-González¹; Alejandro Hidalgo² & Flery Fonseca-Salamanca²

¹ Department of Preclinic Sciences, Medicine Faculty, Laboratory of Infectology and Clinical Immunology, Center of Excellence in Translational Medicine-Scientific and Technological Nucleus (CEMT-BIOREN), Universidad de La Frontera. Temuco – Chile.

² Department of Preclinic Sciences, Medicine Faculty, Molecular Immunoparasitology Laboratory, Center of Excellence in Translational Medicine-Scientific and Technological Nucleus (CEMT-BIOREN), Universidad de La Frontera. Temuco – Chile.

isabel.iturrieta@ufrontera.cl

La presente investigación tiene como objetivo describir las principales características clínicas y microbiológicas de la infección pulmonar por *Lophomonas* spp., destacando las dificultades asociadas a su diagnóstico y su posible relevancia clínica en pacientes inmunocomprometidos. Se presenta además un caso de coinfección pulmonar por *Lophomonas* spp. y *Aspergillus* spp. en un paciente con leucemia linfoblástica aguda de células B en Chile. El paciente, de 50 años y procedente de la Región de La Araucanía, presentó un cuadro respiratorio en el contexto de inmunosupresión severa. El estudio de lavado broncoalveolar mediante examen directo en fresco permitió observar formas ovaladas o piriformes, con un penacho de flagelos móviles, compatibles con trofozoítos de *Lophomonas* spp. La identificación fue complementada mediante tinción de Giemsa. Paralelamente, se evidenciaron hifas hialinas septadas con ramificación dicotómica, hallazgos compatibles con aspergilosis pulmonar probable. El paciente recibió metronidazol durante 14 días, además de tratamiento antifúngico, presentando evolución clínica favorable. El diagnóstico de *Lophomonas* continúa siendo un desafío, principalmente por la similitud morfológica de sus trofozoítos con células epiteliales ciliadas respiratorias y por la pérdida rápida de motilidad tras la obtención de la muestra. Aunque se han desarrollado métodos moleculares, su utilidad diagnóstica aún es limitada y se han descrito potenciales reacciones cruzadas con otros protozoos, por lo que los resultados deben interpretarse con cautela. La infección pulmonar por *Lophomonas* spp. constituye un diagnóstico poco frecuente y controversial, cuyo verdadero significado clínico aún requiere mayor evidencia. Sin embargo, su reconocimiento puede ser relevante en pacientes inmunocomprometidos con síntomas respiratorios persistentes, particularmente cuando existe una respuesta insuficiente al tratamiento convencional. En Chile, el reducido número de casos reportados y la ausencia de búsqueda rutinaria sugieren que podría existir subdiagnóstico. La incorporación del examen microscópico en fresco de muestras respiratorias, realizado oportunamente, puede contribuir a su detección. Se requieren estudios moleculares, epidemiológicos y ecológicos que permitan confirmar su papel como patógeno respiratorio, esclarecer sus fuentes de exposición y establecer estrategias de prevención.

Palabras clave: *Lophomonas* spp. – lophomoniasis – protozoo pulmonar – neumonía

MYIASIS-CAUSING LARVAE (MYIASIS)

LARVAS MIASÍGENAS (MIASIS)

José Iannacone^{1,2,3} & Lorena Alvarino²

¹Grupo de investigación One Health - Una Salud. Laboratorio de Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Ricardo Palma. Santiago de Surco – Lima – Perú.

²Grupo de Investigación en Sostenibilidad Ambiental (GISA), Escuela Universitaria de Posgrado. Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima – Perú.

³Universidad Científica del Sur. Lima – Perú.

joseiannacone@gmail.com

La miasis es una infestación parasitaria causada por larvas de moscas (orden Diptera) que se desarrollan en tejidos vivos o muertos de seres humanos y otros vertebrados. Se clasifica biológicamente en obligatoria (las larvas requieren estrictamente tejido vivo), facultativa (especies necrófagas que colonizan oportunamente heridas o tejido necrótico) y accidental o pseudomiasis. Clínicamente, se manifiesta en formas cutáneas (foruncular y migratoria), traumáticas o de heridas, y cavitarias (nasal, auditiva, ocular, oral y urogenital). A nivel mundial, y con especial importancia en América Latina, destacan dos especies principales: *Dermatobia hominis* (tórso), agente primario de miasis foruncular que utiliza otros insectos como vectores mediante foréx, y *Cochliomyia hominivorax* (gusano barrenador del ganado), un parásito obligado altamente invasivo que se alimenta de tejido vivo. También participan especies de los géneros *Sarcophaga*, *Lucilia*, *Oestrus* y *Chrysomya*. La enfermedad es más prevalente en regiones tropicales y subtropicales. Sus factores de riesgo incluyen la mala higiene, presencia de heridas abiertas, alcoholismo, edad avanzada y contacto cercano con ganado. Genera graves pérdidas económicas en la industria pecuaria y severos problemas de salud pública por destrucción tisular y toxemia. El diagnóstico combina la evaluación clínica y la identificación morfológica larvaria mediante sus espiráculos respiratorios y ganchos bucales. El tratamiento incluye la extracción manual o quirúrgica, métodos oclusivos para sofocar a la larva y el uso de ivermectina. La prevención y el control se basan en la higiene personal, el manejo de heridas, repelentes y la Técnica del Insecto Estéril (TIE) bajo un enfoque de "Una Salud".

Palabras clave: *Cochliomyia* – *Dermatobia* – diptera – pseudomiasis – una salud

BUSH TYPHUS IN CHILE: DECIPHERING AN EMERGING DISEASE WITH A ONE HEALTH APPROACH

TIFUS DE LOS MATORRALES EN CHILE: DESCIFRANDO UNA ENFERMEDAD EMERGENTE BAJO UN ENFOQUE ONE HEALTH

Gerardo Acosta-Jamett^{1,2}; Paulina López¹; Constanza Martínez-Valdebenito³; Katia Abarca³ & Thomas Weitzel⁴

¹Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

²SENTINET: Surveillance, Epidemiology, and New Technologies for Infectious Emerging Threats (CIN250062). Santiago – Región Metropolitana – Chile.

³Departamento de Enfermedades Infecciosas e Inmunología Pediátricas, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile – Chile.

⁴Clínica Alemana de Santiago, Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo – Chile.

gerardo.acosta@uach.cl

El tifus de los matorrales es una zoonosis emergente causada por bacterias del género *Orientia* y transmitida por larvas de ácaros trombicúlidos. Aunque históricamente se consideró restringida a la región Asia-Pacífico, los estudios realizados por nuestro grupo han desafiado este paradigma al describir la ocurrencia de esta enfermedad en Chile. Para esto generamos un sistema de vigilancia epidemiológica que han permitido documentar más de 200 casos humanos a lo largo del país, incluyendo la identificación de un brote en la Región de Los Lagos durante el año 2023. Además, nos hemos focalizado en la descripción de una nueva especie denominada *Candidatus orientia chiloensis*, además del desarrollo e implementación de herramientas diagnósticas moleculares y serológicas para su detección. Asimismo, la investigación clínica en viajeros nacionales e internacionales ha contribuido a caracterizar la presentación clínica y distribución geográfica de la enfermedad en Chile. Como parte de una estrategia de vigilancia integrada bajo el enfoque One Health, hemos desarrollado estudios serológicos en humanos y utilizamos los perros domésticos como centinelas de infección. Mientras la seroprevalencia humana observada ha sido baja (0–0,7%), los resultados sugieren una distribución geográfica más amplia de la exposición a *Orientia* que la descrita a partir de los casos clínicos. En perros, las seroprevalencias registradas fluctuaron entre 5,5% y 23%, particularmente en sectores rurales, lo cual demuestra su utilidad para la vigilancia de la enfermedad. Paralelamente, hemos investigado los componentes ecológicos de la transmisión. Los primeros estudios identificaron ADN de *Orientia* en ácaros trombicúlidos asociados a roedores silvestres de Chiloé y posteriormente demostraron la participación de múltiples especies de ácaros en distintas zonas geográficas. Estos trabajos permitieron documentar por primera vez el comportamiento antropofílico de especies del género *Prosochaengastia* y describir a *P. antarctica* como un vector de tifus de los matorrales. Más recientemente, un estudio en curso realizado en 100 sitios de las regiones de Los Ríos y Los Lagos identificó cuatro géneros de trombicúlidos (*Quadrasetta*, *Derrickiella*, *Paratrombicula* y *Prosochaengastia*), y detectó ADN de *Orientia* en el 8,4% de los pools analizados, observándose las mayores prevalencias en *Quadrasetta* y *Derrickiella*. Todos los ejemplares positivos fueron detectados en la Región de Los Lagos, coincidiendo con las áreas de mayor incidencia humana. Los análisis ecológicos indican que la infestación por trombiculidos está asociada a bosques fragmentados, ambientes más cálidos y secos y hospedadores juveniles, sugiriendo que los cambios en el uso del suelo y las condiciones climáticas pueden desempeñar un papel relevante en la emergencia y expansión de la enfermedad. En conjunto, estos hallazgos muestran que la epidemiología de *Orientia* en Chile difiere sustancialmente de la descrita en Asia-Pacífico y posicionan al país como un modelo único para comprender la emergencia, vigilancia y transmisión de esta zoonosis a escala global.

Palabras clave: tifus de los matorrales – zoonosis – ácaros trombiculidos – *Candidatus orientia chiloensis*

CULTURALLY APPROPRIATE STRATEGIES FOR HYDATIDOSIS CONTROL IN THE BIOBÍO REGION. 2014-2026

ESTRATEGIAS EN EL CONTROL DE HIDATIDOSIS CON PERTINENCIA CULTURAL, EN LA REGIÓN DEL BIOBÍO. 2014-2026

Rolando Rojas¹; Karen Sanhueza¹ & Rodrigo Flores¹

¹Unidad de Zoonosis. SEREMI de Salud. Región del Biobío – Chile.

rolando.rojasg@redsalud.gob.cl

El presente trabajo describe las acciones y estrategias que ha realizado la Unidad de Zoonosis de la SEREMI de Salud de la Región del Biobío en el control ambiental de la hidatidosis, considerando la pertinencia cultural. En Chile, la hidatidosis constituye una enfermedad endémica, cuyo agente etiológico descrito corresponde a la especie *Echinococcus granulosus*. Tiende a concentrarse en áreas rurales que presentan condiciones de pobreza y vulnerabilidad social, asociadas a la práctica de agricultura de subsistencia, particularmente la crianza de ganado ovino, caprino y, en menor proporción, bovino. La hidatidosis es una zoonosis endémica en Chile y es parte de las enfermedades de notificación obligatoria del Dto. 7/2019. En la región del Biobío, entre los años 2014 y 2015, la SEREMI de Salud, a través de la Unidad de Zoonosis, implementó un programa piloto que consistía en identificar mediante microchip y posteriormente desparasitar a los perros en las comunas con mayor incidencia de casos humanos en la Provincia de Biobío. Desde el año 2016 a la fecha, estas actividades se convirtieron en un programa establecido en la SEREMI de Salud del Biobío y liderado por la Unidad de Zoonosis en la Provincia de Biobío. Junto con este programa, se fueron desarrollando otras iniciativas como la participación en mesas intersectoriales de control de hidatidosis, el desarrollo de escuela de gestores, capacitaciones con pertinencia cultural, el desplazamiento a terreno al sector de veranadas en las zonas altas de la cordillera, para conversar con la comunidad. Se ejecutaron actividades organizadas desde el nivel central, como el estudio de prevalencia de hidatidosis canina, a través de la recolección de muestras ambientales o extraídas directamente del tracto intestinal final y su posterior análisis en el Instituto de Salud Pública de Chile. Una de las últimas acciones que se están desarrollando es la instalación de biodigestores, que consisten en tambores o contenedores herméticos enterrados en predios de ganaderos locales, en donde, al momento de la faena de caprinos u ovinos, se debe disponer en estos tambores de vísceras o interiores, para evitar que caninos puedan tener acceso a ellos. El desarrollo de múltiples acciones, se convierte en estrategias enfocadas en el control de esta hidatidosis con una mirada integradora.

Palabras clave: hidatidosis – zoonosis – Chile – estrategias – pertinencia cultural

VALIDATION REPORT OF THE KEYU KU-F50 STOOL ANALYZER

INFORME DE VALIDACIÓN DEL ANALIZADOR DE HECES KEYU KU-F50

Río Sergio Franco Diagnósticos, Brasil¹

¹Laboratorio: DASA

msalazar@vitroscience.cl

El diagnóstico coproparasitológico mediante microscopía convencional continúa siendo ampliamente utilizado para la identificación de parásitos intestinales; sin embargo, su desempeño puede verse influido por factores preanalíticos y por la experiencia del observador. El objetivo de este estudio fue evaluar el desempeño clínico del analizador automatizado KEYU KU-F50 para la detección microscópica de formas parasitarias intestinales, en comparación con la microscopía manual convencional. Se analizaron 302 muestras fecales en el laboratorio DASA Río, Brasil, mediante tres procedimientos: KU-F50 en modo estándar, KU-F50 con sedimentación por centrifugación y microscopía manual. Se evaluó la presencia de huevos de helmintos, quistes, trofozoitos y otras formas parasitarias microscópicas. Las muestras con resultados discrepantes fueron sometidas a revisión de imágenes digitales por expertos y, cuando fue necesario, a una nueva evaluación microscópica. El KU-F50 en modo estándar alcanzó una sensibilidad de 83,61 %, una especificidad de 100 % y una concordancia global de 90,07 %. El método automatizado con sedimentación por centrifugación presentó el mayor desempeño, con una sensibilidad de 92,35 %, una especificidad de 100 % y una concordancia de 95,36 %, mientras que la microscopía manual registró 81,97 %, 100 % y 89,07 %, respectivamente. El modo de sedimentación detectó 169 muestras positivas, frente a las 150 identificadas mediante microscopía manual. Estos resultados indican que la incorporación de una etapa de sedimentación por centrifugación al procesamiento automatizado incrementó la detección de muestras positivas y mejoró la concordancia diagnóstica. El sistema automatizado también permite estandarizar etapas del procesamiento, conservar imágenes digitales para su revisión y facilitar la trazabilidad de los resultados. En conclusión, el KEYU KU-F50, particularmente en su modalidad con sedimentación por centrifugación, mostró un desempeño favorable en el diagnóstico coproparasitológico y constituye una alternativa potencial para la automatización y estandarización del análisis microscópico de muestras fecales.

Palabras clave: diagnóstico coproparasitológico – automatización – parásitos intestinales – microscopía – KEYU KU-F50

DOGS AND CATS: BRIDGE HOSTS OF ZONOTIC PARASITES AT THE DOMESTIC-WILDLIFE INTERFACE

PERROS Y GATOS DOMÉSTICOS: HOSPEDEROS PUENTE DE PARÁSITOS ZONÓTICOS EN LA INTERFAZ DOMÉSTICO-SILVESTRE

Daniela A. Poo-Muñoz¹; Francisca Astorga-Arancibia² & José Villanueva-Rickemberg^{3,4}

¹Departamento de Biotecnología y Ciencias Veterinarias, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Medioambiente, Universidad de La Frontera. Temuco – Chile.

²Instituto One Health, Universidad Andrés Bello. Santiago – Chile

³Programa de Doctorado en Ciencias Morfológicas, Universidad de La Frontera. Temuco – Chile.

⁴Unidad de Parasitología, Departamento de Ciencias Preclínicas, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera. Temuco – Chile

daniela.poo@ufromail.cl

Los perros y gatos domésticos que acceden al exterior y mantienen contacto con fauna silvestre pueden actuar como hospederos puente, favoreciendo la circulación de parásitos con potencial zoonótico entre los ambientes doméstico y silvestre. El objetivo de este trabajo fue, a partir de una revisión bibliográfica, caracterizar el rol de estas especies como hospederos puente de helmintos y ectoparásitos zoonóticos en la interfaz doméstico-silvestre, y presentar los resultados preliminares de un caso de estudio en gatos domésticos con acceso al exterior de la comuna de Temuco, Región de La Araucanía, Chile. Se analizaron mediante flotación y sedimentación (método de Telemann modificado) cuarenta muestras fecales de un total de cincuenta recolectadas, y se aplicó una encuesta a los tutores para caracterizar el libre deambular y la depredación sobre fauna silvestre. La revisión mostró que el libre deambular y la conducta depredadora de perros y gatos favorecen la transmisión indirecta de helmintos y ectoparásitos con potencial zoonótico entre la fauna silvestre y los ambientes humanos. En el análisis coprológico, mediante flotación se identificaron huevos de *Toxocara cati*, *Dipylidium caninum* y *Hydatigera taeniaeformis*, mientras que mediante sedimentación se detectaron ooquistes de coccidios y huevos de *T. cati*; un individuo juvenil presentó una carga parasitaria elevada de este último parásito. El análisis de la encuesta sobre libre deambular y depredación, así como la evaluación de ectoparásitos, se encuentra en curso. Los hallazgos preliminares confirman la presencia de helmintos con potencial zoonótico en gatos domésticos con acceso al exterior en Temuco, en concordancia con el planteamiento de la revisión sobre el rol de estas especies como hospederos puente. Se concluye que los perros y gatos domésticos de libre deambular constituyen un componente relevante en la dinámica de parásitos zoonóticos en la interfaz doméstico-silvestre, siendo necesario profundizar en el análisis de los datos de depredación y ectoparásitos para dimensionar completamente este rol.

Palabras clave: hospedero puente – zoonosis parasitaria – libre deambular – interfaz doméstico silvestre

EPIDEMIOLOGICAL CHANGES OF PARASITIC DISEASES IN CHILE: ROLE OF THE REFERENCE LABORATORY

CAMBIOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS ENFERMEDADES PARASITARIAS EN CHILE: ROL DEL LABORATORIO DE REFERENCIA

María Isabel Jercic-Lara¹

¹Sección Parasitología, Instituto de Salud Pública de Chile – Chile.

majercic@ispch.cl

Las enfermedades parasitarias constituyeron históricamente una causa importante de morbilidad en Chile, aunque en las últimas décadas el país logró avances relevantes en su control, como la erradicación de la malaria autóctona desde el año 1945, la certificación de la interrupción de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas en 1999, recertificada en 2006, y el tamizaje obligatorio de la transmisión transfusional de esa enfermedad en todo el territorio nacional desde el año 2018. El objetivo de la presentación es describir la evolución epidemiológica de las principales parasitosis humanas diagnosticadas por la Sección de Parasitología del Instituto de Salud Pública de Chile, laboratorio nacional de referencia, entre los años 2011 y 2025, analizando el rol de dicha unidad en la vigilancia de estas enfermedades. Se presentan los registros históricos de las determinaciones serológicas, moleculares y microscópicas realizadas en esa sección durante el periodo señalado. La toxoplasmosis se mantuvo como la parasitosis con mayor número de casos positivos, con una prevalencia cercana al 25 %, mientras que las prevalencias de la equinocosis quística/hidatidosis y de la cisticercosis se mantuvieron sin variaciones relevantes, y las de la enfermedad de Chagas, la fascioliasis y las enteroparasitosis mostraron una tendencia a la baja. Sin embargo, se observó un quiebre de esta tendencia favorable a partir del año 2017, con un aumento sostenido de los casos positivos de toxocariasis, estrongiloidiasis, malaria y leishmaniasis importadas, además de la identificación por primera vez en el país de agentes previamente excepcionales y no reportados, como filariasis, babesiosis por *Babesia microti*, el trematodo ocular zoonótico *Philophthalmus lacrimosus*, además de *Angiostrongylus costaricensis*. Este cambio de tendencia se asoció a factores como el cambio climático, la movilidad y adaptación de los vectores, el aumento de los viajes y las migraciones, la aparición de resistencia a los fármacos antiparasitarios y la pérdida de capacidades clínicas para la sospecha diagnóstica. Se concluye que las enfermedades parasitarias en Chile no están en vías de extinción, sino desatendidas, por lo que resulta necesario fortalecer la vigilancia epidemiológica y la capacitación clínica y de laboratorio para su adecuado diagnóstico y control.

Palabras clave: parasitosis – epidemiología – vigilancia – Chile – laboratorio de referencia

EVOLUTION OF PARASITOLOGICAL DIAGNOSIS: INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND AUTOMATED DIGITAL MICROSCOPY, DISCOVER THE PARAPRO™ F30 FROM KEYU

EVOLUCIÓN DEL DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO: INTEGRACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MICROSCOPIA DIGITAL AUTOMATIZADA, DESCUBRE EL PARAPRO™ F30 DE KEYU

Sandy Reyes-Ruelas¹

¹Zhuhai Keyu Biological Engineering Co., Ltd., Zhuhai – China.

sandy@keyubio.com

La evolución del diagnóstico parasitológico ha estado marcada por la incorporación de tecnologías que reducen la dependencia de la microscopía manual y mejoran la estandarización del proceso analítico. En este contexto, el ParaPro™ F30 de Keyu integra el método de concentración por centrifugación con microscopía digital automatizada de alta resolución e inteligencia artificial, ofreciendo una plataforma que automatiza desde el procesamiento de la muestra hasta la identificación de estructuras parasitarias. Esta combinación incrementa la reproducibilidad de los resultados, reduce la variabilidad entre operadores y optimiza el flujo de trabajo en el laboratorio clínico. El sistema incorpora un microscopio digital con objetivos de 20X y 40X, una cámara CMOS HD de 5 megapíxeles y algoritmos de reconocimiento inteligente capaces de detectar y clasificar automáticamente huevos de helmintos, quistes de protozoarios y otros elementos fecales. Además, captura imágenes de alta calidad, señala automáticamente las áreas sospechosas para su validación por el profesional y genera reportes con evidencia gráfica, fortaleciendo la trazabilidad, el control de calidad y la integración con sistemas de información de laboratorio (LIS). Gracias a su capacidad de procesar aproximadamente 30 muestras por hora, el ParaPro™ F30 mejora significativamente la eficiencia operativa al disminuir la manipulación manual, reducir los tiempos de análisis y aumentar la bioseguridad del personal. La incorporación de inteligencia artificial no reemplaza el criterio del especialista, sino que actúa como una herramienta de apoyo que facilita la revisión diagnóstica, favorece la estandarización y posiciona al ParaPro™ F30 como una solución innovadora para los laboratorios que buscan modernizar el diagnóstico parasitológico mediante automatización y microscopía digital inteligente. En cuanto a sus capacidades diagnósticas, el ParaPro™ F30 reporta más de 65 elementos fecales, mientras que la inteligencia artificial actualmente es capaz de reconocer automáticamente más de 30 elementos fecales, incluyendo huevos de helmintos como *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y *Strongyloides stercoralis*, así como quistes de protozoarios de importancia clínica como *Giardia lamblia*, *Blastocystis hominis* y *Entamoeba histolytica*. Los resultados de los estudios de validación realizados por KEYU en colaboración con laboratorios de diferentes países demostraron una tasa de reconocimiento superior al 90 %, una tasa de detección positiva superior al 90 %, una tasa de falsos positivos inferior al 5 % y un límite de detección de cinco huevos por mililitro, evidenciando un elevado desempeño analítico y una alta confiabilidad diagnóstica. Asimismo, es importante destacar que la base de datos de inteligencia artificial del ParaPro™ F30 se encuentra en un proceso continuo de actualización y optimización. Mediante la incorporación constante de imágenes parasitológicas procedentes de diferentes países y regiones, el sistema amplía progresivamente su biblioteca de entrenamiento, fortaleciendo los algoritmos de reconocimiento y mejorando de manera continua la precisión diagnóstica y la capacidad de identificación automática. Finalmente, la incorporación de inteligencia artificial como herramienta de apoyo diagnóstico no reemplaza el criterio profesional del especialista, sino que potencia su capacidad de análisis mediante la priorización automática de estructuras sospechosas y la validación sobre imágenes digitales de alta calidad. Este enfoque posiciona al ParaPro™ F30 como una plataforma que combina automatización, estandarización e innovación tecnológica para responder a los desafíos actuales del diagnóstico parasitológico.

Palabras clave: centrifugación – microscopía digital – inteligencia artificial – ParaPro™ F30 – diagnóstico parasitológico

BED BUGS IN URBAN ENVIRONMENT: A SILENT CHALLENGE TO HUMAN SLEEP

PERCEVEJOS DE CAMA EM AMBIENTE URBANO: UM DESAFIO SILENCIOSO PARA O SONO HUMANO

Catarina Macedo-Lopes¹

¹Laboratório Interdisciplinar de Vigilância Entomológica em Díptera e Hemiptera - LIVEDIH, Instituto Oswaldo Cruz - IOC, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

aniratac@ioc.fiocruz.br

Os percevejos de cama, dotados de morfologia peculiar, achatados dorsoventralmente, desprovidos de asas, habitavam nas cavernas alimentando-se do sangue de morcegos que lá viviam. Tem sua origem no Oriente Médio e espalhou-se por meio de movimentos migratórios, formação de cidades, dentre outras atividades. O processo de dispersão se dá de forma passiva e vem ocorrendo desde o Império Romano e veio aumentando a partir da década de 60 e na década de 1990. Assim, os cimicídeos vêm sendo disseminados amplamente. A facilidade de adaptação destas espécies ao domicílio humano, podendo atingir níveis elevados de infestação, as tornou verdadeiras pragas urbanas, conferindo, assim, importância médica e epidemiológica, com inúmeros registros dessas infestações nos centros urbanos. Três espécies parasitam o homem, sendo duas cosmopolitas: *Cimex lectularius* Linnaeus, 1758, no hemisfério norte, e *Cimex hemipterus* (Fabricius, 1803), no hemisfério sul. Essas duas espécies apresentam ampla valência ecológica, ocupando extensas faixas do globo terrestre. Já a terceira, a *Leptocimex boueti* (Brumpt, 1910), é uma espécie que ainda está restrita ao continente africano. Desta forma, os cimicídeos são encontrados associados ao homem em diferentes ambientes tais como: residências, hotéis, pousadas, motéis, asilos, hospitais, consultórios médicos, alojamentos, creches, bibliotecas, delegacias, bordéis, ônibus, trens, aviões, caminhões de mudança, entre outros. A literatura científica discorre sobre os relatos da capacidade e da competência vetorial tanto de *C. hemipterus* quanto de *C. lectularius* para efetuar a transmissão de bactérias, fungos, vírus e demais parasitas tanto de forma ativa como passiva desses agentes. Aliadas à possibilidade de transmissão de agentes causadores de enfermidades, as reações alérgicas variam de pessoa a pessoa, algumas vezes até mesmo de expressão tardia da cimidiase. As inúmeras picadas de forma continuada e persistente geralmente proporcionam a evolução de quadros de anemias ferropênicas, particularmente em crianças e adultos debilitados. O desconhecimento acerca do comportamento e da biologia desta praga urbana, aliado ao sentimento de vergonha (por associar a presença do inseto à falta de higiene), tem contribuído para o aumento dos ambientes infestados. A grande maioria da população, técnicos de saúde e mesmo de controle de pragas, em nível global, desconhece aspectos gerais dos insetos, dificultando a notificação, negligenciando a reemergência e a importância médica desses insetos, em especial os relacionados aos processos alérgicos.

Palavras-chave: praga urbana – controle de pragas – insetos pragas – eliminação de pragas

INSECTICIDAL AND REPELLENT ACTIVITY OF AMAZONIAN PLANTS AGAINST MOSQUITO VECTORS

ATIVIDADE INSETICIDA E REPELENTE DE PLANTAS AMAZÔNICAS CONTRA MOSQUITOS VETORES

Raimundo Nonato Picanço-Souto¹

¹Laboratório de Artrópoda, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Amapá, Rodovia Josmar Pinto. Macapá – Amapá – Brasil.

nonatoiepa@hotmail.com

O objetivo da palestra é apresentar os principais resultados das pesquisas científicas desenvolvidas por um grupo de pesquisa da Universidade Federal do Amapá, UNIFAP, voltadas à prospecção de substâncias de origem vegetal com atividades inseticidas e repelentes sobre espécies de mosquitos dos gêneros *Anopheles*, *Culex*, *Aedes*. Desde 2008, o grupo realiza estudos laboratoriais com plantas da Amazônia, considerando a elevada diversidade vegetal da região e seu potencial como fonte de compostos bioativos aplicáveis ao controle de vetores de importância médica. As investigações incluem a obtenção e caracterização de extratos vegetais, óleos essenciais e compostos isolados, bem como a avaliação de suas atividades larvicidas, pupicidas, adulticidas, ovicidas e repelentes. Os bioensaios são conduzidos sob condições laboratoriais controladas, utilizando diferentes concentrações das substâncias e espécies de mosquitos envolvidas na transmissão de arboviroses, malária e outras doenças parasitárias. Também são analisados parâmetros como mortalidade, concentração letal, tempo de exposição, duração da proteção repelente, alterações comportamentais e possíveis efeitos sobre organismos não-alvo. Nos últimos 10 anos, o grupo publicou aproximadamente 50 artigos científicos, contribuindo para o conhecimento da biodiversidade amazônica e para a identificação de plantas promissoras no desenvolvimento de produtos destinados ao manejo integrado de mosquitos vetores. Os resultados demonstram que diferentes espécies vegetais amazônicas apresentam compostos capazes de interferir no desenvolvimento, na sobrevivência e no comportamento hematófago dos mosquitos. Essas pesquisas fortalecem a busca por inseticidas e repelentes de origem vegetal potencialmente eficazes, biodegradáveis e ambientalmente mais seguros. Conclui-se que a biodiversidade da Amazônia representa uma fonte estratégica para a inovação científica e tecnológica, embora sejam necessários estudos adicionais de toxicidade, estabilidade, formulação e validação em condições de campo.

Palavras-chave: bioprospecção – controle vetorial – produtos naturais – óleos essenciais – Culicidae

INTEGRATED SURVEILLANCE OF CHAGAS DISEASE IN THE STATE OF PIAUÍ, BRAZIL

VIGILANCIA INTEGRADA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL ESTADO DE PIAUÍ, BRASIL

Jacenir Reis dos Santos Mallet^{1,2,3,4}; Jessica Pereira dos Santos²; Renato de Souza Belato^{1,3}; Amália Ramos de Sousa²; Sarah Oliveira da Silva² & Simone Patrícia Carneiro de Freitas²

¹Laboratório Interdisciplinar de Vigilância Entomológica em Díptera e Hemiptera (LIVEDIH), Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Rio de Janeiro – Brasil.

²Laboratório de Vigilância Entomológica (LVE). Fiocruz-Piauí – Teresina – Brasil.

³Laboratório de Vigilância e Biodiversidade em Saúde, Universidade Iguaçu (UNIG). Nova Iguaçu – Brasil.

⁴Programa de Pós-Graduação em Vigilância em Saúde, Universidade Iguaçu (UNIG). Nova Iguaçu – Brasil.

jacemallet@gmail.com

La enfermedad de Chagas se insertó en el grupo de las Enfermedades Tropicales Desatendidas, afectando aproximadamente a ocho millones de personas a nivel mundial y ocasionando alrededor de 14 mil muertes anuales, siendo que la región Nordeste brasileña presentó un escenario epidemiológico de transmisión vectorial bastante preocupante, debido a la presencia de diferentes especies potencialmente vectores de *Trypanosoma cruzi* adaptadas a las viviendas humanas y a las características sociales, políticas y económicas, lo que dificultó el éxito del programa de control de la enfermedad. Piauí, estado perteneciente a la región Nordeste de Brasil, presentó históricamente tasas de seroprevalencia elevadas para la enfermedad de Chagas y constituyó, desde el punto de vista fisiogeográfico, una zona de transición entre diferentes biomas brasileños. El semiárido predominó al este y al sureste, escenario favorable para la existencia de hábitats naturales de diferentes vectores de la enfermedad de Chagas, característicos de la región Nordeste de Brasil. Ante este escenario, se consideró de suma importancia caracterizar la fauna triatómica, identificar la presencia de infección por *T. cruzi* en los vectores capturados, e identificar factores epidemiológicos asociados a la positividad para la enfermedad de Chagas. Para ello, se realizaron estudios transversales, encuestas entomológicas y serológicas que involucraron a habitantes de localidades rurales y urbanas de municipios situados en la región endémica para la enfermedad de Chagas, en el estado de Piauí, Brasil. La recolección de triatominos se realizó en las localidades definidas, con la participación de agentes comunitarios de Endemias, mediante el método de búsqueda activa, en el intra y peridomicilio de las viviendas humanas, durante el período diurno, y de forma manual, con el uso de linternas y pinzas. La búsqueda de triatominos en el intradomicilio se realizó siempre en todas las habitaciones, inspeccionando paredes, piso, muebles y cualquier otro lugar u objeto que pudiera servir de escondite para los triatominos. En el peridomicilio, se inspeccionaron los baños externos, depósitos, corrales, chiqueros, gallineros y perchas, además de los montones de tejas, ladrillos, troncos y leña. Para estimar la seroprevalencia de la enfermedad de Chagas en los habitantes, se realizó la recolección de muestras de sangre por punción venosa al vacío. El suero obtenido fue transportado al Laboratorio Central de Salud Pública de Piauí y sometido a las técnicas serológicas de ensayo inmunoenzimático e Inmunofluorescencia Indirecta. Además de las actividades de investigación, se realizaron acciones de educación y divulgación científica con los profesionales de la salud, así como con la población de las localidades estudiadas. Los resultados apuntaron hacia la presencia del principal vector del Nordeste, triatominos de la especie *Triatoma brasiliensis*, en cerca del 80%, además de *Triatoma pseudomaculata* y *Triatoma sordida*, con cerca del 10% cada uno. Se evaluaron las tasas de positividad para la presencia del agente etiológico *T. cruzi*, encontrándose baja positividad en los insectos recolectados; sin embargo, los datos serológicos indicaron una prevalencia alrededor del 8%, demostrando una tasa más alta que la obtenida en la última encuesta realizada en el estado. Estos datos en conjunto corroboran la tesis de que la enfermedad de Chagas continúa siendo un problema de salud pública en Piauí, lo que exige estrategias de atención mejoradas por parte de los gestores locales del Sistema Único de Salud.

Palabras clave: *Triatominae* – *Trypanosoma cruzi* – serología – salud – Nordeste brasileño

SECONDARY PLANT METABOLITES AND THE CONTROL OF MEDICALLY IMPORTANT VECTORS AND PARASITES: ADVANCES, CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

METABOLITOS SECUNDARIOS DE PLANTAS Y CONTROL DE VECTORES Y PARÁSITOS DE IMPORTANCIA MÉDICA: AVANCES, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

Julio César Escalona-Arranz¹

¹Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Universidad Católica del Norte. Antofagasta – Chile.

julio.escalona@ucn.cl

La resistencia creciente a los insecticidas convencionales y agentes antiparasitarios, y la expansión geográfica de numerosos vectores han renovado el interés por los productos naturales como fuente de nuevas moléculas bioactivas para el control de insectos de importancia médica. Entre ellas, los metabolitos secundarios de plantas representan uno de los grupos más prometedores debido a su extraordinaria diversidad estructural y funcional, así como a la variedad de mecanismos mediante los cuales afectan el desarrollo, la supervivencia y el comportamiento de los insectos. Esta presentación ofrece una visión integradora de más de quince años de investigación en el descubrimiento y evaluación de metabolitos vegetales con potencial actividad y aplicación en parasitología y entomología médica. A partir de estudios desarrollados con aceites esenciales, extractos y compuestos aislados obtenidos de especies de la flora tropical, se analizan las principales aproximaciones utilizadas para la identificación de moléculas bioactivas, los resultados alcanzados en la evaluación larvicide y adulticide sobre insectos vectores, la actividad sobre protozoos de importancia médica, el aislamiento e identificación de sustancias activas, el desarrollo de formulaciones que mejoran su estabilidad y eficacia, y la incorporación de herramientas metabolómicas y computacionales para acelerar el descubrimiento de nuevos candidatos. Más allá de presentar resultados experimentales, la presentación intentará mostrar la evolución de una línea de investigación multidisciplinaria, las principales lecciones aprendidas durante este recorrido científico, incluyendo la importancia de la sinergia entre metabolitos, las limitaciones asociadas a la variabilidad fitoquímica, la estandarización y las dificultades para la transferencia tecnológica. Finalmente, se abordarán las oportunidades que ofrecen la metabolómica, el modelado molecular, la inteligencia artificial y las formulaciones avanzadas para impulsar el desarrollo de nuevas estrategias de origen vegetal, con mayor eficacia, selectividad y sostenibilidad ambiental, para el control de vectores y enfermedades parasitarias.

Palabras clave: metabolitos secundarios – control vectorial – aceites esenciales – compuestos bioactivos – protozoos

GUT MICROBIOTA AND LARVAL BEHAVIOR IN DIPTERA OF MEDICAL IMPORTANCE: PERSPECTIVES FOR CONTROL

MICROBIOTA INTESTINAL Y COMPORTAMIENTO LARVARIO EN DIPTERA DE IMPORTANCIA SANITARIA: PERSPECTIVAS PARA EL CONTROL

Patricia J. Thyssen¹; Matheus S. C. Petrucci¹ & Luiza B. Reis¹

¹Laboratorio de Entomología Integrativa, Instituto de Biología, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP. Campinas – São Paulo – Brasil.

pthyssen@unicamp.br

Diversos estudios han demostrado que la microbiota puede interactuar con los procesos fisiológicos y conductuales del huésped. En particular, en los dípteros se ha observado que las alteraciones en la composición microbiana del intestino pueden afectar tanto la capacidad digestiva como modular la preferencia y el atractivo por diferentes sustratos alimenticios y de oviposición, lo que resulta en cambios en la tasa de desarrollo, así como en la aptitud de la especie. Las moscas de la familia Calliphoridae (Insecta, Diptera) constituyen un objeto de estudio fascinante debido a la diversidad de hábitos alimenticios y conductuales asociados a sus especies, que incluso difieren entre las etapas inmaduras y adultas. Considerando el conocimiento limitado sobre el papel de la microbiota en el comportamiento alimentario de las moscas califóridas, este estudio tuvo como objetivo caracterizar y predecir la función de la microbiota intestinal y el sustrato alimenticio asociado en el parásito obligado *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858) y las especies necrófagas *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1785), *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819) y *Chrysomya megacephala* (Fabricius, 1794). Tras la disección, se aislaron los intestinos de larvas de tercer estadio de todas las especies en condiciones estériles y se almacenaron a -80 °C junto con los hisopos utilizados para recolectar microorganismos del sustrato alimenticio. Se extrajo el ADN total de cada grupo de muestras (N=5) mediante kits comerciales. Las secuencias del gen del ARN ribosomal 16S, obtenidas a través de la plataforma Illumina, se analizaron con el programa QIIME₂, mientras que las predicciones funcionales se realizaron con PICRUST₂. El género *Streptococcus* predomina en la microbiota de las especies parásitas, mientras que *Ignatzschineria* predomina en la microbiota de las especies necrófagas. Se observó una marcada similitud entre la composición microbiana larvaria y el sustrato de todas las especies. Las predicciones funcionales de la microbiota de moscas inmaduras, independientemente de la especie, sugieren una posible asociación entre la función microbiana y los procesos metabólicos. Se concluye que la metagenómica puede ser una herramienta revolucionaria al permitir la selección de microorganismos cuya interacción es esencial para la supervivencia de sus huéspedes, con el fin de controlar o suprimir las poblaciones de insectos plaga.

Palabras clave: insecta – moscas – diversidad – metagenómica – parasitismo

DETECTION OF ENTEROPATHOGENIC PROTOZOA IN CLINICALLY HEALTHY DAIRY CALVES FROM SOUTHERN CHILE: A PRELIMINARY STUDY

DETECCIÓN DE PROTOZOOS ENTEROPATÓGENOS EN TERNEROS LECHEROS CLÍNICAMENTE SANOS DEL SUR DE CHILE: ESTUDIO PRELIMINAR

Sergio Cabrera-Gatica^{1,4}; Pamela Muñoz-Alvarado¹; Carlos Tejeda¹; José Rodríguez-Rivas^{1,4}; Priscila Soto¹; Sebastián Bravo¹; Fernando Ulloa²; Miguel Salgado² & José Hernández-Agudelo³

¹Laboratorio de Parasitología Veterinaria, Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

²Instituto de Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

³Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad San Sebastián. Puerto Montt – Chile.

⁴Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

sergio.cabrera@alumnos.uach.cl

Los protozoos intestinales, particularmente los géneros *Cryptosporidium* y *Eimeria*, son parásitos ubicuos que generan un elevado impacto productivo y económico en la industria lechera, afectando de manera especial la etapa de crianza. La transmisión de ambos agentes ocurre por vía fecal-oral mediante la ingesta de ooquistes esporulados. Una vez en el hospedero, estos parásitos invaden y se multiplican intracelularmente en los enterocitos del tracto digestivo, desencadenando severos cuadros entéricos en los terneros jóvenes. Si bien el esfuerzo diagnóstico y terapéutico suele centrarse en aquellos animales con signos clínicos evidentes, una gran proporción de los bovinos cursa con infecciones subclínicas. Estos individuos actúan como portadores asintomáticos, perpetuando la contaminación ambiental y favoreciendo la persistencia de estos agentes en los planteles lecheros. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de *Cryptosporidium* y *Eimeria* en terneros de lechería clínicamente sanos en el sur de Chile. El presente estudio se realizó utilizando 391/586 muestras fecales provenientes de terneros de lechería clínicamente sanos menores de 60 días de edad, recolectadas durante un estudio transversal efectuado entre los meses de julio y septiembre de 2023 en 39 rebaños lecheros ubicados en las regiones de Los Ríos y Los Lagos. Para la detección de *Cryptosporidium* spp. se empleó la técnica de Ziehl-Neelsen modificada, donde se tiñó con fucsina básica flameada, se decoloró usando alcohol-ácido y se contrastó con azul de metileno. La intensidad de infección en las muestras positivas a *Cryptosporidium* spp. se determinó mediante el recuento de ooquistes en diez campos microscópicos. Luego, para la detección de *Eimeria* spp. se utilizó la técnica de Teuscher, basada en una doble sedimentación seguida de una flotación con sulfato de zinc para la recuperación de ooquistes. El análisis preliminar evidenció una prevalencia aparente de 3.07% (12/391) para *Cryptosporidium* spp. y de 3.58% (14/391) para *Eimeria* spp. en los terneros evaluados. Entre las muestras positivas para *Cryptosporidium* spp., la intensidad de infección se clasificó como muy baja en el 66.7% (8/12), baja en el 8.3% (1/12) e intermedia en el 25% (3/12) de los casos, sin detectarse infecciones de alta intensidad. Aunque la frecuencia de detección fue baja, la presencia de ambos protozoos en animales clínicamente sanos confirma que estos terneros pueden actuar como reservorios y contribuir a la contaminación ambiental y a la transmisión dentro de los sistemas de crianza. Estos resultados destacan la importancia de incluir el monitoreo de animales asintomáticos en los programas de vigilancia y control, con el fin de reducir la circulación de estos parásitos en los rebaños lecheros.

Palabras clave: diarrea neonatal – *Cryptosporidium* – *Eimeria* – prevalencia – intensidad

DETECTION OF *ORIENTIA* SPP. IN TROMBICULID MITES (TROMBIDIFORMES: TROMBICULIDAE) COLLECTED FROM WILD RODENTS IN THE LOS RÍOS AND LOS LAGOS REGIONS, SOUTHERN CHILE

DETECCIÓN DE *ORIENTIA* SPP. EN ÁCAROS TROMBICÚLIDOS (TROMBIDIFORMES: TROMBICULIDAE) COLECTADOS DE ROEDORES SILVESTRES EN LAS REGIONES DE LOS RÍOS Y LOS LAGOS, SUR DE CHILE

Paulina López-Silva^{1,2}; André V. Rubio¹; Constanza Martínez-Valdebenito³; María Carolina Silva-De la Fuente⁴; Katia Abarca³; Thomas Weitzel⁵; Claudio Verdugo^{2,6,7}; Cristóbal C. Verdugo^{7,8} & Gerardo Acosta-Jamett^{2,7,8}

¹Departamento de Ciencias Biológicas Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. Santiago – Chile.

²SENTINET: Surveillance, Epidemiology, and New Technologies for Infectious Emerging Threats, ANID CIN250062. Santiago – Chile.

³Departamento de Enfermedades Infecciosas e Inmunología Pediátricas, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago – Chile

⁴Departamento de Ciencias Agrarias, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Católica del Maule. Curicó – Chile.

⁵Clínica Alemana de Santiago, Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo. Santiago – Chile.

⁶Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

⁷Center for Surveillance and Evolution of Infectious Diseases, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

⁸Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

paulinalopezsilva@gmail.com

El tifus de los matorrales es una zoonosis emergente causada por bacterias del género *Orientia* y es transmitida por la picadura de larvas de ácaros trombicúlidos que comúnmente parasitan roedores silvestres. Aunque históricamente se limitaba a la región de Asia-Pacífico, esta enfermedad se ha notificado en el sur de Chile con más de 200 casos confirmados. El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia y la riqueza de especies de ácaros trombicúlidos asociados a roedores silvestres, así como su infección por *Orientia* spp. en múltiples sitios de las regiones de Los Ríos y Los Lagos. Entre octubre de 2023 y marzo de 2024, llevamos a cabo un estudio de campo que incluyó 100 sitios seleccionados al azar. Se capturó un total de 723 roedores pertenecientes a ocho especies. De ellos, 96 roedores (13,3%) de cuatro especies presentaban una infestación por larvas de ácaros trombicúlidos; *Abrothrix hirta* mostró la tasa de infestación más alta (57,3%). Se colectaron 3.135 larvas de ácaros, las cuales fueron identificadas morfológicamente a nivel de género. Tras agrupar las muestras por roedor individual y género, se extrajo el ADN y se analizó mediante qPCR específica para *Orientia*. Se identificaron cuatro géneros de trombicúlidos. *Quadrasetia* fue el género más abundante (52,9%), seguido por *Derrickiella* (26,9%), *Paratrombicula* (10,4%) y *Proschoengastia* (9,6%). El análisis por qPCR reveló que 12 de las 143 muestras agrupadas (8,4%) resultaron positivas para *Orientia*, con un predominio en el género *Quadrasetia* (8/12). La infección se detectó con menor frecuencia en *Derrickiella* (3/12) y *Proschoengastia* (1/12). Todas las larvas de ácaros trombicúlidos positivas a *Orientia* se colectaron en la región de Los Lagos. Estos hallazgos amplían el conocimiento sobre la diversidad geográfica de los ácaros trombicúlidos asociados a roedores en estas zonas endémicas de tifus de los matorrales. En cuanto al espectro de vectores de esta enfermedad, describimos por primera vez a *Quadrasetia* como un potencial vector adicional.

Palabras clave: tifus de los matorrales – *Orientia* spp. – ácaros trombicúlidos

INFLUENCE OF *FASCIOLA HEPATICA* ON THE SEROLOGICAL STATUS OF BOVINE TUBERCULOSIS IN HERDS FROM SOUTHERN CHILE

INFLUENCIA DE *FASCIOLA HEPATICA* SOBRE EL STATUS SEROLÓGICO DE TUBERCULOSIS BOVINA EN REBAÑOS DEL SUR DE CHILE

Carlos Tejeda¹; Pamela Muñoz-Alvarado¹; Sebastián Bravo¹; Fernando Ulloa²; Pamela Steuer²; José Miguel Hernández-Agudelo³; Matías Gatto^{4,5}; Gustavo Helguera⁴; Claudio Paolazzi⁵; Claudia Arguelles⁶; Claudio Henríquez⁷; Eduardo Raffo⁸; Francisco Haro² & Miguel Salgado²

¹Laboratorio de Parasitología Veterinaria, Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia - Chile.

²Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

³Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad San Sebastián. Puerto Montt - Chile.

⁴IBYME-CONICET. Buenos Aires – Argentina.

⁵Agropharma Salud Animal S.A., Moreno. Buenos Aires – Argentina.

⁶Instituto Carlos Malbrán. Buenos Aires – Argentina.

⁷Instituto de Farmacología y Morfofisiología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

⁸Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Valdivia – Chile.

carlos.tejeda@uach.cl

A nivel global, los sistemas lecheros enfrentan desafíos endémicos debido a la tuberculosis bovina (TBb) y la fasciolosis, causadas por *Mycobacterium bovis* y *Fasciola hepatica*, respectivamente. En el sur de Chile, la TBb está bajo control oficial con baja prevalencia. Como la vigilancia estatal prioriza la inmunidad celular (Th1), la coexistencia de *F. hepatica*, que induce una respuesta sistémica Th2 supresora de Th1, podría modificar la detección de anticuerpos contra *M. bovis*. Este estudio evaluó si *F. hepatica* y *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP) se asocia con la positividad serológica (ELISA) a *M. bovis* en 12 rebaños lecheros del sur de Chile. Se analizaron muestras individuales de sangre y heces de 538 vacas en 12 predios. El estatus serológico de *M. bovis* se determinó mediante ELISA indirecto. La excreción fecal de *M. bovis* y MAP se cuantificó por separación magnética mediada por fagos y qPCR (PhMS-qPCR), y *F. hepatica* mediante qPCR en heces. Las variables asociadas a la seropositividad se identificaron con regresión logística penalizada de Firth. La seropositividad individual a *M. bovis* fue del 5,02%. Por qPCR, se detectó un 8,74% de positividad para *F. hepatica*, 10,41% para MAP y 2,97% para *M. bovis*. El modelo final mostró una excelente capacidad discriminadora (AUC = 0,86). La infección por *F. hepatica* actuó como factor independiente, triplicando las probabilidades de seropositividad a *M. bovis* por ELISA (OR = 2,99; IC 95%: 1,04–8,61; p = 0,041). La excreción fecal de *M. bovis* también exhibió una fuerte asociación (OR = 6,36; IC 95%: 1,37–29,63; p = 0,018), mientras que MAP no alcanzó significancia estadística (OR = 2,12; IC 95%: 0,88–5,12; p = 0,094). En conclusión, existe una asociación significativa entre *F. hepatica* y la seropositividad a *M. bovis* en bovinos lecheros del sur de Chile. En regiones coendémicas, los programas basados sólo en inmunidad celular corren el riesgo de subdiagnosticar animales seropositivos debido a la inmunomodulación parasitaria. Por lo tanto, integrar el control de helmintos es indispensable para evitar sesgos diagnósticos y optimizar las decisiones sanitarias en terreno.

Palabras clave: *Fasciola hepatica* – rebaños – inmunomodulación – *Mycobacterium bovis* – tuberculosis bovina

SEROPREVALENCE AND EXPOSURES ASSOCIATED WITH BOVINE NEOSPOROSIS ON DAIRY FARMS IN TAMBURCO, ABANCAY, PERU

SEROPREVALENCIA Y EXPOSICIONES ASOCIADAS A NEOSPOROSIS BOVINA EN PREDIOS LECHEROS DE TAMBURCO, ABANCAY, PERÚ

Martín Equicio Pineda-Serruto^{1,2}; Alberto Ccama-Sulca³; Sergio Danilo Pezo-Carreón⁴; Mirian Miguelina Gutiérrez-Pacco⁴ & Oscar Elisban Gómez-Quispe¹

¹Laboratorio de Inmunología Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Apurímac – Perú.

²Facultad de Salud Pública y Administración, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima – Perú.

³Laboratorio de Microbiología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional del Altiplano de Puno. Puno – Perú.

⁴Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Cusco – Perú.

mpineda@unamba.edu.pe

La neosporosis bovina, cuyo agente etiológico es el protozooario *Neospora caninum*, conlleva pérdidas reproductivas en bovinos lecheros, afectando la productividad ganadera. El objetivo del estudio fue determinar la seroprevalencia de neosporosis bovina y evaluar las exposiciones asociadas en bovinos lecheros del distrito de Tamburco, Abancay, Perú, en 2025. Se realizó un estudio transversal y analítico en 31 predios lecheros. Se diagnosticaron 162 bovinos mediante la técnica enzimática de inmunoabsorción competitiva (cELISA) para la detección de anticuerpos contra *N. caninum* en suero sanguíneo y con la misma técnica se analizaron muestras de un perro por predio ($n = 22$). Las variables de exposición fueron recolectadas aplicando una encuesta estructurada a cada propietario de los predios. Las exposiciones fueron asociadas a la enfermedad por regresión binomial para estimar razones de prevalencia (RP) en modelos lineales generalizados. Para evaluar la inclusión de la variable en el modelo, se consideró un enfoque mixto: epidemiológico y estadístico. Todos los análisis se hicieron en el software STATA v17.0. La seroprevalencia predial fue de 83,9 % (26/31; IC95 %: 66,3 – 94,6), la seroprevalencia general fue de 39,5 % (64/162; IC95 %: 31,9 – 47,5) y la seroprevalencia en perros fue de 4,6 % (1/22; IC95 %: 1,2 – 22,8). El modelo ajustado parsimonioso incluyó la tenencia de perros, edad de bovinos, número de otras crías animales, donde los predios con cinco a seis perros presentaron tres veces mayor prevalencia general de neosporosis bovina respecto a los predios sin perros (RP = 3,01; IC95 %: 1,20 – 7,85). Asimismo, los bovinos mayores de 7,5 años mostraron un incremento significativo de seroprevalencia (RP = 2,08; IC95 %: 1,08 – 4,00) respecto a bovinos menores de 2,5 años. Otras variables productivas y sociodemográficas perdieron significancia estadística tras el ajuste. La elevada seroprevalencia de neosporosis bovina evidencia la endemidad de *N. caninum*, constituyéndose en un problema sanitario para la ganadería lechera local. La detección de un perro seropositivo y de numerosos perros criados por predio confirma el papel epidemiológico del hospedero definitivo como fuente de contaminación ambiental con ooquistes; la baja seropositividad en perros podría en parte explicarse por el carácter transitorio del título de anticuerpos en la respuesta serológica. Se concluye que, las variables de exposición identificadas y sus asociaciones con *N. caninum* evidencian una elevada circulación del protozooario en los hatos lecheros y destacan la importancia epidemiológica de la tenencia de numerosos perros como exposición principal asociada a la transmisión horizontal de la parasitosis. Estos resultados sustentan la implementación de programas de bioseguridad, control sanitario de perros, educación sanitaria a ganaderos y vigilancia epidemiológica para reducir el impacto negativo de la neosporosis bovina en los parámetros reproductivos de los bovinos del distrito altoandino de Tamburco, con las consecuentes pérdidas económicas de los propietarios.

Palabras clave: factores de riesgo – neosporosis bovina – seroprevalencia

THE AMERICAN MINK AS AN EPIDEMIOLOGICAL BRIDGE FOR ENDOPARASITES IN THE LOS RÍOS REGION

EL VISÓN AMERICANO COMO PUENTE EPIDEMIOLÓGICO DE ENDOPARÁSITOS EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS

José Rodríguez-Rivas^{1,2}; Pamela Muñoz-Alvarado¹; Carlos Tejeda¹; Sergio Cabrera-Gatica^{1,2}; Ignacia Cisterna¹ & Eduardo Raffo³

¹Laboratorio de Parasitología Veterinaria, Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

²Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Chile –Valdivia.

³Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Valdivia – Chile.

jose.rodriguez02@alumnos.uach.cl

La exitosa colonización del visón americano (*Neogale vison*) en los ecosistemas del Cono Sur representa un desafío sanitario emergente. Las introducciones de carnívoros invasores alteran las dinámicas de transmisión de enfermedades, donde las comunidades de endoparásitos, incluyendo helmintos gastrointestinales, cardiopulmonares y tisulares, juegan un rol importante en la salud de los ecosistemas. Estos parásitos internos poseen ciclos de vida complejos que involucran hospederos intermediarios y definitivos, facilitando el desborde de patógenos (spillover) hacia especies nativas susceptibles. La alta plasticidad ecológica y notable capacidad de desplazamiento del visón americano, lo sitúan como un potencial hospedero mantenedor y "puente epidemiológico" entre la fauna silvestre nativa, los animales domésticos y el ser humano, modificando la prevalencia y distribución de la carga endoparasitaria regional. Bajo este contexto, el objetivo de este estudio es evaluar la diversidad endoparasitaria del visón americano en la región de Los Ríos, Chile. Se realizó la disección parasitaria de 37 ejemplares, inspeccionando sistemáticamente el tracto gastrointestinal, el sistema cardiopulmonar, los músculos intercostales y los pilares del diafragma mediante análisis macroscópico y microscópico. Los resultados preliminares revelaron una prevalencia del 43,2% de helmintos gastrointestinales, localizados principalmente en el intestino delgado. Este hallazgo es consistente con la relevancia regional de géneros como *Maritrema*, sugiriendo que el visón podría actuar como un amplificador de parásitos que afectan a especies en peligro de extinción, como el huillín (*Lontra provocax*). Por otra parte, el análisis detallado del tracto gastrointestinal destaca la presencia de tres nematodos distintos, donde resalta la identificación morfológica del género *Aonchotheca* (familia Capillariidae). Este hallazgo posee una particular relevancia al constituir el primer registro documentado de este género para esta especie en Sudamérica. La detección de este capilarido, junto a la presencia de otros nematodos aún en evaluación y reportes previos como *Aelurostrongylus* sp. en el parénquima pulmonar, sugiere un proceso de adaptación de estos parásitos hacia esta especie invasora y subraya la complejidad de la comunidad endoparasitaria que alberga esta especie y la posibilidad de actuar como "puente epidemiológico" o mantenedor de enfermedades. En conclusión, la capacidad del visón para colonizar hábitats diversos facilita la diseminación de endoparásitos de impacto zoonótico y veterinario. Los hallazgos subrayan la necesidad fundamental de incorporar a esta especie exótica invasora en los programas integrales de vigilancia epidemiológica bajo el enfoque de Una Salud, mitigando el riesgo de transmisión hacia el ser humano, los animales domésticos y la fauna nativa vulnerable.

Palabras clave: hospedero mantenedor – puente epidemiológico – nematodos – especies invasoras

MORPHOLOGICAL IDENTIFICATION OF PARASITES IN BACKYARD CREOLE CHICKENS FROM THREE ECOLOGICAL ZONES IN THE HUANUCO REGION

IDENTIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE PARÁSITOS EN GALLINAS CRIOLLAS DE TRASPATIO DE TRES PISOS ECOLÓGICOS EN LA REGIÓN HUÁNUCO

Edyson Montalvo-Sabino¹; Carlos Pineda-Castillo¹; Violeta Rojas-Bravo²; Orlando Malpartida-Quilca¹; Carlos Simón-Muñoz¹ & Julissa Nieto-Villanueva²

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco – Perú.

²Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco – Perú.

cpineda@unheval.edu.pe

La crianza unifamiliar de gallinas criollas no ofrece restricciones en cuanto a límites o linderos, lo que permite la diversificación de su fauna parasitaria por alternar con espacios ocupados por otras aves domésticas o aves silvestres, produciéndose una contaminación cruzada que puede desafiarlas a estados de morbi-mortalidad, perjudicando la economía familiar. Por tal motivo, se procedió a identificar las especies de helmintos y artrópodos que parasitan a las gallinas criollas en tres ecosistemas de la región de Huánuco, para lo cual se emplearon técnicas basadas en claves morfométricas; además, en consideración a la seguridad alimentaria, se midió una serie de índices, acorde con las dimensiones de la alimentación del Comité de Seguridad Alimentaria de la FAO. El tipo de estudio fue observacional de corte transversal, con una muestra no probabilística de veinticinco gallinas adquiridas en cada una de las áreas de estudio. Las aves fueron objeto de inspección para coleccionar todos los ectoparásitos posibles y luego fueron sometidas a eutanasia para extraer su aparato digestivo y coleccionar todos los helmintos que contenían en su interior. Los resultados de la composición de la fauna parasitaria, diferenciada por ecozonas, revelaron nueve especies de parásitos, siendo las gallinas de la localidad de Amarilis las que albergaron la mayor riqueza de especies, pero fueron las gallinas de la localidad de Chinchao-Sierra las que tuvieron la mayor abundancia de especies, y las de la localidad de Chinchao-Selva fueron las únicas que estuvieron parasitadas con *Cheilosporura hamulosa*. *Heterakis gallinae* fue la especie más dominante, tanto en Chinchao-Sierra como en Chinchao-Selva, con una frecuencia de 35.53% y 51.75%, respectivamente. En cambio, en la localidad de Amarilis, el parásito más prevalente fue *Menopon gallinae* (38.71%) y en segundo lugar *Raillietina galli* (24.19%). Las familias no aprovechan eficientemente la carne y los huevos de las gallinas en su alimentación. Los resultados demuestran que los parásitos establecen una conducta biótica de adaptación a determinados ambientes, por lo que es necesario establecer medidas de control diferenciadas que repercutan en el bienestar animal y la seguridad alimentaria y nutricional de las familias.

Palabras clave: indicadores ecológicos – aves de traspatio – seguridad alimentaria

LIFE CYCLE DEVELOPMENT OF GILL PARASITES *ANACANTHORUS SPATHULATUS* AND *NOTOZOTHECIUM JANAUAHENSIS* (MONOPISTHOCOTYLA) IN *COLOSSOMA MACROPOMUM*

DESARROLLO DEL CICLO DE VIDA DE LOS PARÁSITOS BRANQUIALES *ANACANTHORUS SPATHULATUS* Y *NOTOZOTHECIUM JANAUAHENSIS* (MONOPISTHOCOTYLA) EN *COLOSSOMA MACROPOMUM*

Germán Augusto Murrieta-Morey^{1,2}; Raizza Nicolle Flores-Anable²; Hilmer Angélica Dávila-Pizango^{1,2}; Jessica Antonia Cardoso-Mendez³; Diego Carvalho-Viana⁴

¹Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Laboratorio de Parasitología y Sanidad Acuicola, Loreto – Perú.

²Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP). Loreto – Perú.

³Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Programa de Pós-graduação em Ciência Animal (PPGCA). Cidade Universitária Paulo IV, São Luís. Maranhão – Brasil

⁴Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Imperatriz – Brasil.

raiiffloresnable891@gmail.com

Los monopistocotylas constituyen uno de los principales problemas sanitarios en la acuicultura debido a su rápido ciclo de vida que eleva la tasa de reproducción y la capacidad para generar infestaciones en peces de cultivo. Por ende, el presente trabajo tiene como objetivo describir el ciclo de vida de *Anacanthorus spatulatus* y *Notozothecium janauahensis*, parásitos que están presentes en las branquias de *Colossoma macropomum* (gamitana) en condiciones controladas en laboratorio en la Amazonía peruana. Los individuos de *Colossoma macropomum* se mantuvieron en acuarios de vidrio donde se realizó el seguimiento del desarrollo de los monogeneos desde la oviposición hasta obtener los individuos adultos. Se registraron las principales etapas de su ciclo biológico: la incubación de los huevos, la eclosión del oncomiracidio, la fijación al hospedero y la maduración reproductiva. Sin embargo, también se evaluó la duración de cada fase bajo condiciones controladas. En los resultados se estableció la secuencia completa del ciclo de vida de ambas especies, evidenciando que su ciclo de vida es directo, lo que favorece su rápida propagación en sistemas intensivos de cultivo. Esta información contribuye a la biología de los ectoparásitos y a una base científica y así establece estrategias de monitoreo, prevención y control sanitario en la producción de *Colossoma macropomum*. Esta investigación aporta información relevante en el ámbito de la parasitología de los peces amazónicos y fortalece las estrategias de manejo sanitario en la acuicultura tropical.

Palabras clave: monopistocotilas – ciclo de vida – parásitos branquiales – acuicultura amazónica – sanidad de peces

FREQUENCY OF ANTI-*LEISHMANIA INFANTUM* ANTIBODIES IN DOGS FROM LOMA PLATA, BOQUERÓN DEPARTMENT, PARAGUAY

FRECUENCIA DE ANTICUERPOS ANTI-*LEISHMANIA INFANTUM* EN PERROS DE LOMA PLATA, DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN, PARAGUAY

Manuela Elisabeth Harder-Morgenstern¹ & Jorge Miret¹

¹Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Columbia del Paraguay. Asunción – Paraguay.

jorge.miret@columbia.edu.py

La leishmaniasis visceral es una zoonosis parasitaria endémica en el Paraguay, transmitida principalmente por flebótomos de la especie *Lutzomyia longipalpis* infectados con *Leishmania infantum*. El perro es el principal reservorio urbano del parásito. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la frecuencia con la que se presentan anticuerpos anti-*Leishmania infantum* en muestras de perros de la ciudad de Loma Plata colectadas entre los meses de marzo y mayo de 2025. El diseño de la investigación fue del tipo observacional, prospectivo y de corte transversal. El enfoque fue cuantitativo y tuvo un alcance del tipo descriptivo. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos. La población estudiada comprendía 83 perros a partir de los 6 meses de edad, sin distinción de raza o sexo, con o sin signos clínicos pertenecientes a hogares ubicados dentro del casco urbano de la ciudad de Loma Plata, Departamento de Boquerón. Las muestras serológicas se enviaron al Programa Nacional de Control de Zoonosis y al Centro Antirrábico Nacional en San Lorenzo, donde fueron procesadas por la técnica inmunocromatográfica con el antígeno recombinante rK39. Del total de muestras recolectadas, en 3/83 muestras de suero de perros (3,61%) se detectaron anticuerpos anti-*Leishmania infantum* utilizando esta técnica. De estos, 2 presentaron signos clínicos compatibles con la leishmaniasis visceral canina. Los 3 perros que dieron positivo al análisis fueron perros de tamaño grande y de edad adulta, siendo dos machos y una hembra. La presencia de perros positivos a *Leishmania infantum* en Loma Plata, Departamento de Boquerón, indica la necesidad de aplicar las medidas correctas de control y prevención de esta zoonosis parasitaria.

Palabras clave: *Leishmania infantum* – rK39 – leishmaniasis visceral canina – Loma Plata – Paraguay

THE IMPORTANCE OF SCIENTIFIC COLLECTIONS FOR KNOWLEDGE OF THE PARASITE-HOST RELATIONSHIP AND THE ENVIRONMENT: THE CASE OF ISOPODS IN *STELLIFER BRASILIENSIS* (PISCES, SCIAENIDAE)

LA IMPORTANCIA DE LAS COLECCIONES CIENTÍFICAS PARA CONOCIMIENTO DE LA RELACIÓN PARÁSITO-HUÉSPED Y MEDIO AMBIENTE: CASO DE LOS ISÓPODOS EN *STELLIFER BRASILIENSIS* (PISCES, SCIAENIDAE)

Maria de los Angeles Perez-Lizama¹; Victória Dourado²; Emily Christiny dos Santos-Rosa²; Bianca Marocchio-Martins³; Ana Luiza Medeiros-Thimoteo⁴; Tania Caroline Teofilo-de Oliveira⁴ & Gabriela Pereira-Pimenta³

¹Laboratório Interdisciplinar de Análises Biológicas e Químicas (LIABQ), Programa de Pós-graduação em Tecnologias Limpas, Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI), Universidade Cesumar, UNICESUMAR, Maringá, Paraná – Brasil. Bolsista Produtividade Pesquisa de la Fundação Araucária.

²Laboratório Interdisciplinar de Análises Biológicas e Químicas, (LIABQ), Programa de Pós-graduação em Tecnologias Limpas, Universidade Cesumar, UNICESUMAR, Maringá, Paraná – Brasil. Bolsistas CAPES.

³Laboratório Interdisciplinar de Análises Biológicas e Químicas, (LIABQ), Universidade Cesumar, UNICESUMAR, Maringá, Paraná – Brasil. Bolsista PIBIC Fundação Araucária.

⁴Laboratório Interdisciplinar de Análises Biológicas e Químicas, (LIABQ), Universidade Cesumar, UNICESUMAR, Maringá, Paraná – Brasil. Bolsista PIBIC ICETI.

maria.lizama@unicesumar.edu.br

Los isópodos son normalmente pequeños crustáceos terrestres o acuáticos, con cuerpo deprimido dorsoventralmente que pueden ser de vida libre o parásitos. Entre los ectoparásitos de la familia Cymothoidae, la mayoría son marinos y estuarinos, infectando principalmente la superficie del cuerpo, la cavidad oral, las branquias y la región anal de los peces. La familia presenta más de 40 géneros y 380 especies. *Stellifer brasiliensis* es un cianídeo fácilmente encontrado en el litoral de Brasil. Este pez alcanza en media 22 cm de largo total, normalmente capturado como fauna acompañante de la pesca artesanal principalmente en la pesca camaronera, y también integrando la biomasa pesquera en muchos lugares del litoral brasileiro. El presente estudio tuvo como objetivo registrar la ocurrencia de isópodos de la familia Cymothoidae parasitando *Stellifer brasiliensis*. Los ejemplares de peces examinados en este estudio se originaron a partir de desechos de pesca comercial recogidos en Ubatuba, estado de São Paulo, Brasil, y posteriormente depositados en la colección zoológica de la Universidad. Un total de 16 ejemplares fueron analizados, siendo que apenas 1 (prevalencia de 6,25%) estaba parasitado por el isópodo en la cavidad oral. En estudios anteriores a este con *Stellifer* sp. se registró apenas la presencia de *Nerocila acuminata*. La especie en cuestión no se asemeja morfológicamente a *N. acuminata*; por lo tanto, es un nuevo registro para este pez. La presencia de estos isópodos de la familia Cymothoidae puede generar impactos físicos locales, como en la cavidad oral, espoliación y pérdida de tejidos. Por otro lado, tanto el parásito como su hospedero son considerados buenos bioindicadores, ya que estudios con estos isópodos demuestran que son capaces de absorber metales pesados, y la presencia, abundancia y distribución de las diversas fases de *S. brasiliensis* (juveniles y adultos) pueden auxiliar el monitoreo de la salud de los ecosistemas costeros. La presencia de este parásito en material de colección es importante para la taxonomía, la ecología de interacciones y como herramienta para el estudio de los ecosistemas acuáticos.

Palabras clave: isópodo – ecología parasitaria – bioindicadores – recursos hídricos

***GIARDIA DUODENALIS* SIRTUINS ARE INVOLVED IN DNA DOUBLE-STRAND BREAKS REPAIR**

SIRTUINAS DE *GIARDIA DUODENALIS* ESTÁN INVOLUCRADAS EN LA REPARACIÓN DE RUPTURAS DE DOBLE CADENA DEL ADN

Laura Alejandra Hernández-López¹; Adrián Chávez-Cano¹; M. Guadalupe Ortega-Pierres¹ & Rosa María Bermúdez-Cruz¹

¹Departamento de Genética y Biología Molecular, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV). Ciudad de México – México.

laura.hernandezl@cinvestav.mx

Giardia duodenalis contiene cinco sirtuinas (GdSir2.1-GdSir2.5), de las cuales se han caracterizado bioquímicamente las proteínas GdSir2.1, GdSir2.2, GdSir2.3 y GdSir2.4, sin embargo, funcionalmente solo se ha caracterizado la sirtuina GdSir2.4, por lo que aún se desconoce su papel en el proceso de reparación del ADN. El presente trabajo se enfoca en evaluar la participación de las sirtuinas de *G. duodenalis* en el proceso de reparación de rupturas de doble cadena del ADN causadas por el agente químico etopósido utilizando cepas knockdown a las sirtuinas (KD GdSir2.1, KD GdSir2.2, KD GdSir2.3 y KD GdSir2.5). En primera instancia, se estableció un sistema de producción de rupturas de doble cadena por etopósido en trofozoítos silvestres de *G. duodenalis*, obteniendo una concentración letal 50 de 78.65 μ M. A continuación, tras exponer las cepas knockdown a la CL50 de etopósido, se observó una disminución estadísticamente significativa en la viabilidad de la cepa KD GdSir2.2 respecto a la cepa control. Por otra parte, se determinó la señal de histona H2A fosforilada como marcador de daño mediante inmunofluorescencia indirecta, encontrando una reducción significativa de dicha señal principalmente en las cepas KD GdSir2.1 y KD GdSir2.2 de 6 y 7 veces menos, respectivamente, efecto que se corroboró por citometría de flujo. Estos resultados indican que el silenciamiento de las sirtuinas GdSir2.1 y GdSir2.2 impide la correcta fosforilación de la histona H2A, la cual funge como marcador para el reclutamiento de factores de reparación de la vía de recombinación homóloga. En tanto, los resultados obtenidos de las cepas KD GdSir2.3 y KD GdSir2.5 no excluyen la posibilidad de que las sirtuinas GdSir2.3 y GdSir2.5 participen en la vía de recombinación homóloga en pasos posteriores a la fosforilación de GdH2A, por lo que se debe ampliar el estudio de estas proteínas. Al comparar las características generales, dominios conservados, secuencias aminoacídicas y estructuras terciarias de las sirtuinas afectadas (GdSir2.1 y GdSir2.2) contra las sirtuinas de humano implicadas en la vía de reparación homóloga (HsSIRT1, HsSIRT2, HsSIRT3, HsSIRT6 y HsSIRT7) se encontró que la sirtuina GdSir2.1 presenta la mayor similitud aminoacídica y estructural a HsSIRT2, la cual se ha reportado que desacetila a la proteína Rad52 para regular el intercambio de RPA por la recombinasa Rad51. Mientras tanto, GdSir2.2 es homóloga a HsSIRT1 y esta última participa en la formación de focos de γ H2AX-Rad51-BRCA1-Nbs1 que señalan la zona de daño. Debido a esto, se deduce que las sirtuinas GdSir2.1 y GdSir2.2 están involucradas en la vía de reparación de rupturas de doble cadena por recombinación homóloga de *G. duodenalis* y podrían ser un posible blanco terapéutico anti-giardiasis.

Palabras clave: sirtuinas – *Giardia* – rupturas de doble cadena – reparación del ADN

IDENTIFICATION OF POTENTIAL SERCA INHIBITORS FROM 2-AMINOETHOXYDIPHENYL BORATE DERIVATIVES

IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES INHIBIDORES DE SERCA A PARTIR DE DERIVADOS DE 2-AMINOETOXIDIFENIL BORATO

Christian Y. Garcia-Rodriguez¹; Karen Ochoa-Lara²; J. Octavio Juárez-Sánchez³
& Aarón Martínez-Higuera¹

¹DICTUS-UNISON, Universidad de Sonora. Hermosillo – Sonora – México.

²Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales, Universidad de Sonora. Hermosillo – Sonora – México.

³Departamento de Investigación en Física, Universidad de Sonora. Hermosillo – Sonora – México.

yaelgrr21@gmail.com

Entamoeba histolytica es el protozoo patógeno responsable de la amebiasis, padecimiento con distribución mundial. La homeostasis del calcio desempeña un papel fundamental en la biología y patogénesis de este organismo. Para este trabajo se utilizó la secuencia codificante de la proteína de EhSERCA del parásito; esto para generar modelos tridimensionales utilizando AlphaFold3 y SWISS-MODEL. Los modelos obtenidos fueron refinados con GalaxyRefine y validados con Ramachandran. Utilizando los parámetros estructurales obtenidos, se seleccionó el modelo de mejor desempeño para los análisis posteriores. El compuesto 2-aminoetoxidifenil borato y cinco de sus modificaciones estructurales fueron diseñados con ChemDraw y optimizados mediante cálculos de la teoría del funcional de la densidad, esto para realizar análisis de docking molecular con EhSERCA. Inicialmente se efectuó un acoplamiento ciego sobre toda la estructura y se identificó la región de unión más recurrente, misma que se utilizó para definir el sitio del acoplamiento dirigido asistido por redes neuronales convolucionales utilizando el software GNINA. Los resultados muestran que las cinco modificaciones presentaron energías de unión cercanas o menores que las del compuesto base, el cual arrojó -5.6 kcal/mol, además de establecer interacciones con regiones relevantes para el funcionamiento de EhSERCA. Entre ellas, destacaron tres derivados que incorporaron átomos de bromo, cloro y flúor, los cuales exhibieron las afinidades de unión predichas más favorables (-5.33, -6.23 y -6.59 kcal/mol, respectivamente) y establecieron múltiples interacciones con residuos del sitio de unión, entre ellas interacciones de tipo π -alkyl, halógeno, π - σ , π - π stacking, π -sulfur y van der Waals. Este trabajo proporciona una base teórica para el diseño racional de nuevos inhibidores de SERCA de *E. histolytica*, con posible aplicación en el desarrollo de terapias antiparasitarias innovadoras.

Palabras clave: *Entamoeba histolytica* – EhSERCA – 2-APB – docking molecular – modelado tridimensional

FUNCTIONAL CHARACTERIZATION OF *TRYPANOSOMA BRUCEI* UNNEXINS

CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE LAS UNEXINAS DE *TRYPANOSOMA BRUCEI*

Antonia Moral¹; Ana Marileo¹; Gonzalo Yevenes¹ & José Luis Vega¹

¹Departamento de Fisiología, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

jose Luisvega@udec.cl

Human African Trypanosomiasis (HAT), caused by *Trypanosoma brucei*, remains a neglected tropical disease requiring novel therapeutic targets. Ion channels represent promising candidates due to their critical roles in parasite physiology. Unnexins have recently been identified as homologs of innexin proteins in *Trypanosoma cruzi*, predicted to form large-pore channels that mediate transmembrane exchange. Here, we functionally characterized channels formed by *T. brucei* unnexin using dye uptake assays and electrophysiological recordings in a heterologous HEK-293T system. The *T. brucei* unnexin gene was cloned into pcDNA3.1 and transiently expressed in HEK-293T cells. Functional assays demonstrated robust channel activity. DAPI uptake significantly increased ($p < 0.05$) under divalent cation-free conditions, an effect fully blocked by the channel inhibitor carbenoxolone (CBX). Concurrently, whole-cell patch-clamp recordings revealed CBX-sensitive currents at positive membrane potentials (+20 mV) in transfected cells compared to controls. These findings demonstrate that *T. brucei* unnexins form functional large-pore channels permeable to ions and small molecules. Given their low sequence identity (<15%) to human channel-forming proteins, unnexins represent viable and selective drug targets for anti-trypanosomal therapy.

Keywords: large pore channel – electrophysiology – innexin – neglected diseases – human African trypanosomiasis

***FASCIOLA HEPATICA* CO-INFECTION MODIFIES THE HUMORAL RESPONSE IN BOVINE *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS* CYSTS**

COINFECCIÓN CON *FASCIOLA HEPATICA* MODIFICA RESPUESTA HUMORAL EN QUISTES BOVINOS DE *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS*

Angel Ulloa-Ulloa¹; María Soledad Baquedano¹; Caroll Stoores¹; Christian Hidalgo^{1,2} & Rodolfo Paredes^{1,3}

¹Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello. Santiago – Chile.

²Centro de Modelamiento y Perspectiva One Health (CEMPOH), Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía, Universidad de las Américas. Santiago – Chile.

³One Health Institute, Faculty of Life Sciences, Universidad Andrés Bello. Chile.

angel.ulloa@ug.uchile.cl

Cystic echinococcosis is a zoonosis caused by *Echinococcus granulosus* sensu stricto, the species with the widest distribution within the *E. granulosus* sensu lato complex and still endemic in South America. In cattle, the infection causes economic losses because infected livers and lungs are condemned at slaughter. Cattle in endemic areas frequently carry other helminths at the same time, most often *Fasciola hepatica*, a systemic immunomodulator. Co-infected animals show a higher proportion of non-fertile cysts, but whether that association depends on the immunomodulation or on other concurrent factors is unknown. The bovine metacestode is enclosed by a host-derived adventitial layer with two regions: an inflammatory infiltrate and an adjacent fibrotic area. T and B cells are activated locally in this tissue, and immunoglobulins of several isotypes have been detected inside the parasite layers, so host antibodies do cross the laminated layer. How they accumulate and distribute across the regions of the adventitial layer is still unclear, and whether that distribution differs with cyst fertility or with co-infection has not been examined. Immunohistochemistry was performed with HRP-conjugated antibodies against IgG and IgM heavy chains on liver and lung cyst sections collected at slaughter. Three groups were compared: fertile and non-fertile cysts from bovines infected only with *E. granulosus* s.s., and non-fertile cysts from bovines co-infected with *F. hepatica*. Whole sections were scanned and measured semi-quantitatively in Fiji (ImageJ), separating inflammatory infiltrate, fibrotic region, and organ tissue. IgG was low throughout the adventitial layer of non-fertile cysts from single-infected animals, while IgM gave a stronger signal in their inflammatory infiltrate. Non-fertile cysts from co-infected animals had significantly more IgG than non-fertile cysts from single-infected animals, at levels close to fertile cysts, and the signal concentrated in the laminated layer and the fibrotic region. Co-infection with *F. hepatica* therefore goes together with a different local immunoglobulin profile at the host-parasite interface. Immunohistochemistry alone does not distinguish whether the additional IgG is retained, produced locally, or simply arrives in larger amounts, nor does it establish any link with loss of fertility. Isotype-specific labelling and functional assays are the next step.

Keywords: cystic echinococcosis – *Fasciola hepatica* – bovine – polyparasitism – immunoglobulins

HOST-SPECIFIC CALPROTECTIN-FIBROSIS ORGANIZATION IN CYSTIC ECHINOCOCCOSIS ADVENTITIAL LAYERS

ORGANIZACIÓN HOSPEDADOR ESPECÍFICA ENTRE CALPROTECTINA Y FIBROSIS EN LA CAPA ADVENTICIA DE QUISTES DE EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA

María Soledad Baquedano¹; Caroll Stoores¹; Christian Hidalgo² & Rodolfo Paredes^{1,3}

¹Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello – Chile.

²Centro de Modelamiento y Perspectiva One Health (CEMPOH), Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía, Universidad de las Américas. Santiago Centro – Chile.

³One Health Institute, Faculty of Life Sciences, Universidad Andrés Bello – Chile.

s.baquedanoj@gmail.com

Cystic echinococcosis, caused by *Echinococcus granulosus* sensu lato, remains an important zoonosis affecting livestock worldwide. The adventitial layer, generated by the host surrounding the cystic echinococcosis cyst, represents the principal site of host-parasite interaction and is composed of inflammatory cells and fibrotic tissue. Although calprotectin-positive cells, predominantly corresponding to macrophages, are abundant within this layer, their spatial relationship with fibrosis remains poorly understood. This study aimed to characterize the spatial organization of calprotectin-positive cells and collagen fibers in the adventitial layer of cystic echinococcosis cysts from naturally infected cattle and sheep. Liver and lung cystic echinococcosis cysts from naturally infected cattle and sheep were analyzed by calprotectin immunohistochemistry combined with Van Gieson staining to simultaneously visualize calprotectin-positive cells and collagen fibers. Histomorphometric analyses quantified the distance between the laminated layer and fibrosis, fibrosis thickness, laminated layer thickness, and the distance between calprotectin-positive cells and collagen fibers. Comparisons were performed according to host species, cyst fertility, and *Fasciola hepatica* co-infection. Distinct host-specific patterns were observed. In cattle, calprotectin-positive cells were generally separated from collagen fibers, particularly in non-fertile cysts, whereas in sheep they were consistently observed adjacent to collagen fibers regardless of fertility status. Quantitative analyses confirmed that fibrosis was located significantly farther from the laminated layer in cattle than in sheep, and that the distance between calprotectin-positive cells and collagen fibers was also significantly greater in cattle. Fibrosis thickness did not differ between host species. Although fertile cysts exhibited a thicker laminated layer than non-fertile cysts in both hosts, neither cyst fertility nor *F. hepatica* co-infection significantly affected fibrosis organization or the spatial distribution of calprotectin-positive cells. These findings demonstrate marked host-specific differences in the microarchitecture of the adventitial layer of cystic echinococcosis cysts. The close association between calprotectin-positive cells and collagen fibers in sheep, contrasted with their spatial separation in cattle, suggests distinct tissue remodeling environments that may influence macrophage phenotype and function. Because macrophage-fibroblast interactions are associated with tissue repair and anti-inflammatory responses, the proximity observed in sheep may reflect a different macrophage polarization state than that occurring in cattle. Future studies will determine whether these structural differences contribute to host-specific immune responses and parasite persistence.

Keywords: cystic echinococcosis – *Fasciola hepatica* – sheep – cattle – calprotectin

MORPHOLOGICAL AND HISTOPATHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF CALCIFIED *TRICHINELLA* SPP. LARVA–NURSE CELL COMPLEXES AND THEIR DETECTION BY TRIQUINOSCOPY IN PORCINE MUSCLE

CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA E HISTOPATOLÓGICA DE COMPLEJOS LARVA–CÉLULA NODRIZA CALCIFICADOS DE *TRICHINELLA* SPP. Y SU RECONOCIMIENTO MEDIANTE TRIQUINOSCOPIA EN MÚSCULO PORCINO

Flery Fonseca-Salamanca^{1, 2*}; José Villanueva-Rickemberg^{1, 2}; Christian Herrera-George¹ & Alejandro Hidalgo-Zuñiga¹

¹Laboratorio de Inmunoparasitología Molecular, Centro de Excelencia en Medicina Traslacional, Facultad de Medicina, Departamento de Ciencias Preclínicas, Universidad de La Frontera – Temuco – Chile.

²Doctorado en Ciencias Morfológicas, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera – Temuco – Chile.

flery.fonseca@ufrontera.cl

En las especies encapsuladas de *Trichinella*, la larva muscular L1 induce una profunda reorganización de la fibra muscular infectada, con pérdida de su arquitectura miofibrilar y transformación en una célula nodriza que alberga al parásito. Desde una perspectiva histobiológica, esta estructura corresponde al complejo larva–célula nodriza, rodeado por una cápsula de origen hospedador. Durante su evolución pueden desarrollarse procesos de mineralización que comprometen inicialmente la cápsula y, progresivamente, la célula nodriza y la propia larva. Estos cambios modifican la apariencia microscópica característica del complejo y podrían dificultar su reconocimiento mediante triquinoscopia. En la práctica diagnóstica veterinaria se observan complejos con distintos grados de calcificación, cuya morfología puede diferir considerablemente de las formas clásicamente utilizadas para la identificación directa de *Trichinella*. Sin embargo, estas modificaciones han sido escasamente sistematizadas y su relación con la interpretación triquinoscópica permanece insuficientemente caracterizada. El objetivo fue caracterizar las modificaciones morfológicas asociadas a la calcificación del complejo larva–célula nodriza de *Trichinella* spp. aislado desde musculatura de cerdos de faena domiciliaria o autoconsumo (*Sus scrofa*) y correlacionar los hallazgos obtenidos mediante triquinoscopia con sus características histopatológicas y el grado de concordancia entre observadores. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional utilizando muestras musculares porcinas con estructuras compatibles con complejos larva–célula nodriza de *Trichinella* spp., identificadas mediante diagnóstico directo por triquinoscopia. Los complejos serán examinados microscópicamente, considerando morfología larvaria, características de la cápsula y de la célula nodriza, integridad estructural y presencia y extensión de mineralización. Las muestras serán procesadas mediante técnicas histológicas convencionales para evaluar la arquitectura del complejo, el grado y la distribución de la calcificación, la conservación de estructuras larvarias y la respuesta tisular asociada, incluido el infiltrado inflamatorio. Los hallazgos triquinoscópicos serán correlacionados con las características histopatológicas. La caracterización integrada mediante triquinoscopia e histología permitirá generar evidencia sobre las modificaciones morfológicas de los complejos larva–célula nodriza calcificados y su impacto en la interpretación microscópica. La sistematización de estos hallazgos podría contribuir al establecimiento de criterios morfológicos reproducibles y fortalecer la interpretación del diagnóstico directo de *Trichinella* spp. en el ámbito veterinario.

Palabras clave: *Trichinella* spp. – cerdo autoconsumo – Triquinoscopia

BLOOD PARASITES OF BIRDS FROM HUMID FOREST ENCLAVES WITHIN THE CAATINGA OF NORTHEASTERN BRAZIL: PREVALENCE AND NEW RECORDS

PARÁSITOS SANGUÍNEOS DE AVES DE ENCLAVES DE BOSQUE HÚMEDO DENTRO DE LA CAATINGA DEL NORESTE DE BRASIL: PREVALENCIA Y NUEVOS REGISTROS

Geovana S. Sandes¹; Luís Fábio Silveira²; Pedro Henrique Oliveira-Pereira³; Rafael Salú-Cavalcante¹; Erika Martins-Braga³ & Alexandre M. Fernandes¹

¹Laboratório de Biogeografia e Conservação de Aves, Universidade Federal Rural de Pernambuco. Serra Talhada – Brazil.

²Coleção de Aves, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo – Brazil.

³Laboratório de Malária da Universidade Federal de Minas Gerais – Brazil.

geovana.sandes@ufrpe.br

Humid forest enclaves within the Caatinga of northeastern Brazil are biodiversity refuges that support humid-forest species in an otherwise semi-arid region. Despite their ecological importance, studies on bird communities in these forests remain scarce, particularly regarding their parasites. This study aimed to determine the prevalence of haemosporidian parasites in birds inhabiting these forest enclaves. Birds were sampled in four humid forest fragments in northeastern Brazil through mist-net captures, blood collection, and blood smear preparation across different seasons to account for variation in parasite and vector occurrence. A total of 370 samples were screened using light microscopy and polymerase chain reaction (PCR). The combined use of these methods increased detection sensitivity, allowing the identification of both active infections and infections with low parasitemia. PCR analyses detected haemosporidian parasites of the genera *Plasmodium* and *Haemoproteus* in 15 individuals, resulting in an overall prevalence of 4.1%. Microscopic examination revealed *Trypanosoma* spp. in *Turdus leucomelas* and *Dysithamnus mentalis*, as well as *Leucocytozoon* spp. in *Elaenia chilensis*. The latter represents the first morphological record of this genus in Brazil, expanding its known distribution and highlighting the importance of parasite surveys in understudied regions. Notably, ten individuals of *Arremon taciturnus* were infected with *Haemoproteus*. This study provides one of the first assessments of avian blood parasites in humid forest enclaves within the Caatinga of northeastern Brazil. These findings contribute to a better understanding of avian parasite ecology and provide valuable information for biodiversity conservation in these unique ecosystems.

Keywords: avian blood parasites – haemosporidians – biodiversity refuges – *Arremon taciturnus* – northeastern Brazil – parasite ecology

INTERTIDAL PERIWINKLES (*ECHINOLITTO PERUVIANA*) FROM CENTRAL AND NORTHERN CHILE AS RESERVOIRS OF DIGENEAN BIODIVERSITY: EVIDENCE FROM MOLECULAR ANALYSES

LITORINAS (*ECHINOLITTORINA PERUVIANA*) DEL INTERMAREAL DEL CENTRO Y NORTE DE CHILE COMO RESERVORIOS DE BIODIVERSIDAD DE DIGENEOS: EVIDENCIA BASADA EN ANÁLISIS MOLECULARES

M. Teresa Gonzalez¹; Natalia Leiva¹ & Gabriela Muñoz²

¹Laboratorio de Eco-Parasitología y Epidemiología Marina (LEPyEM), Universidad de Antofagasta.

²Facultad de Ciencias-Universidad de Valparaíso – Chile.

teresa.gonzalezuantof.cl

En Chile, al igual que en otras regiones del mundo, los ciclos de vida de los digeneos marinos han sido escasamente estudiados debido a la dificultad para identificar sus estados larvales, los cuales carecen de caracteres morfológicos diagnósticos robustos. En este estudio se identificaron, mediante marcadores moleculares (28S rDNA y nad1 mitocondrial), especies de digeneos en estado larval (cercarias) obtenidas principalmente de la gónada de litorinas (*Echinolittorina peruviana*) recolectadas en las costas de Antofagasta y Valparaíso. Para inducir la emergencia de las cercarias, las litorinas fueron mantenidas en seco durante 12 horas y posteriormente sumergidas en agua de mar. La prevalencia de infección varió significativamente entre el norte y el centro de Chile, registrándose especies exclusivas de Valparaíso. Las secuencias obtenidas fueron editadas en ProSeq, alineadas con MAFFT y analizadas filogenéticamente mediante máxima verosimilitud utilizando IQ-TREE. Se identificaron seis especies pertenecientes a las familias Philophthalmidae, Schistosomatidae, Notocotylidae y dos representantes de la superfamilia Echinostomatoidea. Los estadios adultos de estas especies parasitan principalmente aves marinas. La elevada riqueza de especies observada demuestra que *E. peruviana* constituye un importante reservorio de biodiversidad de tremátodos marinos y desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de sus ciclos de vida. Dado que los digeneos presentan ciclos biológicos complejos que involucran moluscos, peces y aves marinas, la diversidad registrada refleja además la complejidad ecológica de los ecosistemas intermareales y las interacciones entre sus distintos componentes bióticos. En consecuencia, *E. peruviana* puede considerarse una especie centinela para evaluar la biodiversidad parasitaria y la integridad ecológica de las comunidades costeras.

Palabras clave: cercaria – moluscos – echinostomatoidea – intermareal

FIRST RECORD OF CERCARIAE OF *TRICHOBIKHARZIA* (TREMATODA: DIGENEA) IN *GALBA VIATRIX* IN SOUTH AMERICA

PRIMER REGISTRO DE CERCARIAS DE *TRICHOBIKHARZIA* (TREMATODA: DIGENEA) EN *GALBA VIATRIX* EN AMÉRICA DEL SUR

Paula Soler¹; Verónica Flores²; Marcela Larroza¹; Pablo Oyarzún-Ruiz³; Sara Brant⁴; Nuria Martínez²; Priscila Vieto²; Antonio Brandon-Segura² & Helen Mariscal¹

¹Grupo de Salud Animal, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), EEA Bariloche, San Carlos de Bariloche. Río Negro – Argentina.

²Laboratorio de Parasitología, INIBIOMA (CONICET–Universidad Nacional del Comahue), San Carlos de Bariloche. Río Negro – Argentina.

³Departamento de Microbiología, Universidad de Concepción, Campus Concepción. Concepción – Chile.

⁴Universidad de Nuevo México. Albuquerque – Estados Unidos.

veronicaroxanaflores@gmail.com

Las especies de *Trichobilharzia* son los principales agentes causales de la dermatitis cercarial ("prurito del nadador"), una zoonosis de amplia distribución mundial asociada a ambientes acuáticos. Si bien el género ha sido extensamente estudiado en el Hemisferio Norte, los registros en caracoles limneidos de Sudamérica son inexistentes. El objetivo de este trabajo fue registrar y caracterizar morfológicamente cercarias de esquistosomátidos aviares emergidas del caracol dulceacuícola *Galba viatrix* en la Patagonia argentina. En diciembre de 2025 se recolectaron 15 ejemplares de *G. viatrix* en Villa Llanquín (Neuquén) y, en febrero de 2026, se colectaron 230 ejemplares en el río Manso (Río Negro). Los caracoles fueron mantenidos individualmente durante una semana bajo condiciones controladas de temperatura y fotoperiodo para estimular la emisión de cercarias. Estas fueron fijadas para estudios morfológicos. En Villa Llanquín se registró un único caracol parasitado (prevalencia = 6,6 %) y en el río Manso se registraron 15 ejemplares infectados (prevalencia = 6,5 %), de estos emergieron furcocercarias afaringeadas con ocelos. Se analizaron 28 cercarias provenientes de ambos sitios, las cuales presentaron cuerpo alargado, cola bifurcada con espinas tegumentarias, cinco pares de glándulas de penetración, ventosa ventral postecuatorial y un sistema excretor con la fórmula característica del género (2[3+3+1]), características compatibles con el género *Trichobilharzia*. Las dimensiones corporales fueron mayores que las descritas para la mayoría de las especies de *Trichobilharzia* asociadas a limneidos, principalmente debido a la mayor longitud del tronco caudal y de las furcas; sin embargo, los caracteres diagnósticos coincidieron con los definidos para el género. Además, una de las colectoras desarrolló prurito inmediatamente después del muestreo y lesiones papulares a las 24 horas, compatibles con un cuadro de dermatitis cercarial. Los resultados demuestran que las cercarias emergidas de *Galba viatrix* en la Patagonia argentina corresponden al género *Trichobilharzia*, constituyendo el primer registro de este esquistosomátido aviar en esta especie de limneido en la región y ampliando el rango conocido de hospedadores intermediarios del género en América del Sur. Asimismo, el caso compatible con dermatitis cercarial observado durante el muestreo refuerza la relevancia sanitaria de este hallazgo en ambientes patagónicos.

Palabras clave: dermatitis cercarial – Schistosomatidae – limnaeidos – aves acuáticas – Patagonia

DIVERSITY OF DIGENEANS IN THE ZEBRA SNAIL *ECHINOLITTORINA PERUVIANA* FROM VALPARAÍSO BAY: ¿IS THERE SEASONAL VARIATION?

DIVERSIDAD DE DIGENEOs EN EL CARACOL CEBRA *ECHINOLITTORINA PERUVIANA* EN LA BAHÍA DE VALPARAÍSO: ¿EXISTE VARIACIÓN ESTACIONAL?

Gabriela Muñoz^{1,2}; Alonso Castillo¹ & M. Teresa González³

¹Instituto de Biología, Facultad de Ciencias - Universidad de Valparaíso. Valparaíso – Chile.

²Centro de Observación Marino para Estudios de Riesgos del Ambiente Costero (Costa-R), Universidad de Valparaíso. Valparaíso – Chile

³Laboratorio de Eco-Parasitología y Epidemiología Marina (LEPyEM), Universidad de Antofagasta. Antofagasta – Chile.

gabriela.munoz@uv.cl

La infección por parásitos suele presentar patrones estacionales asociados tanto a la disponibilidad de hospederos como a la variación de factores ambientales. *Echinolittorina peruviana* es un gasterópodo abundante en la zona intermareal de la costa chilena que puede ser hospedero intermediario de diversos digéneos, en estadios larvales, aunque la identificación taxonómica de estos no ha sido bien determinada. El objetivo de este estudio fue conocer la riqueza de especies de digeneos mediante caracteres morfológicos y evaluar la variación mensual de su prevalencia, con el fin de identificar posibles patrones estacionales de infección. Para ello, se recolectaron mensualmente 150 caracoles durante un año, en tres playas rocosas de la bahía de Valparaíso (33°S), Chile: Playa El Encanto (PEE), Caleta Abarca (CAB) y Playa Carvallo (PCA). Se reconocieron ocho morfotipos de cercarias, diferenciados por características tales como: presencia y disposición de la corona de espinas, posición de la faringe, presencia de espinas corporales y de estilete, entre otros rasgos diagnósticos. Se identificaron representantes de las familias Philophthalmidae, Notocotylidae e Himasthlidae, además de tres representantes de la superfamilia Echinostomatoidea y dos morfotipos de xifidiocercarias, posiblemente de la superfamilia Plagiorchioidea. Cercarias de Echinostomatoidea fueron las más prevalentes (1,1%). Debido a la baja frecuencia de infección de cada morfotipo, el análisis temporal se realizó considerando todos los digéneos en conjunto. La prevalencia total fue de 2,1% en PEE, 1,6% en CAB y 0,7% en PCA, siendo significativamente mayor en PEE en comparación con los otros dos sitios. En general, no se detectó un patrón estacional definido. Sin embargo, en PEE hubo prevalencias relativamente mayores entre julio y octubre, con valores que fluctuaron entre 2% y 4%. Particularmente, PEE es un sitio con alta diversidad y abundancia de aves respecto de CAB y PCA, lo que podría incrementar la llegada de hospedadores definitivos y, en consecuencia, favorecer la infección de caracoles con larvas de digéneos.

Palabras clave: larvas cercaria – *Echinolittorina* – chinostomatoidea – intermareal

GASTROINTESTINAL HELMINTHS IN FREE-RANGING WILD FELIDS FROM CORDILLERA EL MELÓN, CENTRAL CHILE: A COPROLOGICAL STUDY OF *PUMA CONCOLOR*, *LEOPARDUS COLOCOLA* AND *LEOPARDUS JACOVITA*

HELMINTOS GASTROINTESTINALES EN FÉLIDOS SILVESTRES DE VIDA LIBRE DE LA CORDILLERA EL MELÓN, CHILE CENTRAL: UN ESTUDIO COPROLÓGICO EN *PUMA CONCOLOR*, *LEOPARDUS COLOCOLA* Y *LEOPARDUS JACOBITA*

Javiera Guzmán-Faúndez¹; Roberto Arias-Cortés² & Carlos Landaeta-Aqueveque³

¹Programa Magister en Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago – Chile.

²O.N.G Felinos del Cerro Caqui. Región de Valparaíso – Chile.

³Laboratorio de Parasitología, Departamento de Patología y Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Campus Chillán. Chillán – Chile.

javieraguzmanfaundez@gmail.com

La presente investigación evalúa la fauna parasitaria gastrointestinal de félidos silvestres de vida libre de la Cordillera El Melón, Chile central, mediante el análisis coprológico de muestras fecales atribuidas a *Puma concolor*, *Leopardus colocola* y *Leopardus jacobita*, este último considerado el félido más amenazado de América y de alta relevancia para la conservación de la biodiversidad. Las muestras fueron obtenidas gracias a varios años de monitoreo realizado por una organización no gubernamental mediante cámaras trampa instaladas en sitios de tránsito frecuente de los félidos, lo que permitió localizar letrinas e identificar las especies asociadas a cada muestra fecal. La confirmación molecular tanto de la identidad del hospedero como de los parásitos se encuentra actualmente en desarrollo. Se analizaron siete muestras fecales (tres de *P. concolor*, tres de *L. colocola* y una de *L. jacobita*) utilizando las técnicas de flotación y sedimentación. La identificación parasitológica se realizó mediante criterios morfológicos. En las muestras de *P. concolor* se observaron huevos morfológicamente compatibles con *Toxascaris leonina*, todos con larvas viables en su interior. En *L. colocola* se detectó una abundante carga de huevos morfológicamente compatibles con *Toxocara cati*, también con larvas viables. Por su parte, en la muestra correspondiente a *L. jacobita* se identificaron huevos tipo *Capillaria*, *Uncinaria* sp. y *Toxocara* sp. Los resultados evidencian la presencia de diversos nematodos gastrointestinales en félidos silvestres de Chile central y destacan la persistencia de estadios infectantes viables en el ambiente, aportando información de base para el conocimiento de la helmintofauna de estos hospederos y para futuras investigaciones orientadas a la vigilancia sanitaria, la conservación de especies silvestres y el enfoque One Health.

Palabras clave: coprología – fauna silvestre – helmintos gastrointestinales – *Leopardus jacobita* – *Leopardus colocola* – *Puma concolor* – *Toxascaris* – *Toxocara* – One Health

COMMUNITY OF PARASITIC METAZOANS OF *POMATOMUS SALTATRIX* (PERCIFORMES: POMATOMIDAE) FROM RIO DE LA PLATA (MONTEVIDEO, URUGUAY)

COMUNIDAD DE METAZOOS PARÁSITOS DE *POMATOMUS SALTATRIX* (PERCIFORMES: POMATOMIDAE) DEL RÍO DE LA PLATA (MONTEVIDEO, URUGUAY)

Nicolas Pereira¹; Rodrigo Ponce de León¹ & Odile Volonterio¹

¹Sección Zoología de Invertebrados, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo – Uruguay.

nicoper@live.com

Pomatomus saltatrix es una especie de importancia ecológica y pesquera en el Atlántico sudoccidental. Sin embargo, el conocimiento de su comunidad de metazoos parásitos en Uruguay es muy limitado. El objetivo de este estudio fue describir la composición y distribución de sus parásitos, realizando una primera aproximación a la relación ecológica con su hospedador. En el presente estudio se analizaron 44 ejemplares de *P. saltatrix* obtenidos sin vida, en puntos de venta comerciales en el Puerto de Buceo, Montevideo, Uruguay (septiembre-noviembre de 2025). Se analizaron externa e internamente y se diseccionaron branquias, corazón, estómago, intestino e hígado. Los parásitos fueron identificados a la misma jerarquía taxonómica. Se obtuvieron la prevalencia, abundancia e intensidad de infección, al mismo tiempo que se evaluaron las diferencias en la distribución entre órganos y taxa mediante pruebas no paramétricas. A su vez, se compararon las cargas parasitarias y los índices de condición del hospedero. Todos los ejemplares contuvieron al menos un taxón parasitario (prevalencia total 100%), mientras que la comunidad estuvo mayormente representada por Monogenea, Copepoda, Acanthocephala, Nematoda y quistes, con una intensidad media total de 70,1 parásitos por hospedero. Se observaron diferencias significativas en la distribución de los parásitos entre los órganos internos examinados (Friedman, $p = 8,14 \times 10^{-7}$), destacando una mayor abundancia en el intestino (31,1) respecto al hígado (17,1) y al estómago (16,4). Al mismo tiempo se encontraron diferencias significativas entre ectoparásitos y endoparásitos (Mann-Whitney, $p = 9,08 \times 10^{-15}$). El índice hepatosomático presentó correlaciones positivas con la abundancia de acantocéfalos ($r_s = 0,348$; $p = 0,021$) y copépodos ($r_s = 0,298$; $p = 0,049$). Asimismo, no se encontraron diferencias significativas en la abundancia parasitaria entre los meses de muestreo (Kruskal-Wallis, $p = 0,056$). Los resultados obtenidos evidenciaron una comunidad parasitaria con una distribución heterogénea dentro del hospedero y asociaciones específicas entre grupos parasitarios y características fisiológicas del mismo. Se generó así una primera aproximación a la fauna metazoaria parasitaria de *P. saltatrix* en Uruguay, aportando una base para futuros estudios parasitológicos de la dinámica temporal de estas comunidades, sus implicancias ecológicas y su posible relevancia sanitaria.

Palabras clave: *Pomatomus saltatrix* – metazoos parásitos – comunidad parasitaria – Uruguay

THERMAL VARIABILITY, FEEDING BEHAVIOR, AND DISCRETE TYPING UNITS OF *TRYPANOSOMA CRUZI* IN *MEPRAIA SPINOLAI*

VARIABILIDAD TÉRMICA, CONDUCTA ALIMENTARIA Y UNIDADES DE TIPIFICACIÓN DISCRETA DE *TRYPANOSOMA CRUZI* EN *MEPRAIA SPINOLAI*

Madeleine Blanco-Guilloux¹ & Francisco Chacón^{1,2}

¹Laboratorio de Ecología, Departamento de Ciencias Biológicas Animales, FAVET, Universidad de Chile – Chile.

²Departamento de Medicina Preventiva Animal, FAVET, Universidad de Chile – Chile.

madeleine.blanco@ug.uchile.cl; fachacon@uchile.cl

La variación de la temperatura asociada al cambio climático podría modificar la conducta de los vectores y, con ello, la dinámica de transmisión de *Trypanosoma cruzi*. *Mepraia spinolai* constituye un importante vector silvestre de este parásito en Chile, y se ha demostrado que la infección puede alterar diversos rasgos conductuales asociados con la alimentación. Sin embargo, aún no se ha determinado si estas modificaciones dependen de la temperatura o de las unidades de tipificación discreta del parásito. El objetivo de este estudio fue analizar los cambios en los patrones conductuales alimentarios de *M. spinolai* frente a distintos tratamientos térmicos y determinar su relación con las unidades de tipificación discreta de *T. cruzi*. Se recolectaron 150 individuos de *M. spinolai*, provenientes de focos de las regiones Metropolitana y de Valparaíso. Los individuos fueron mantenidos bajo condiciones controladas y distribuidos en tres tratamientos térmicos: 25 °C (control), 30 °C (verano histórico promedio) y 35 °C (escenario de cambio climático RCP 8,5). La conducta alimentaria fue evaluada mediante ensayos experimentales de hasta 60 minutos, registrándose el tiempo de detección del hospedero, el tiempo hasta la primera picadura, el número de picaduras y el tiempo de defecación. Posteriormente, se detectó el material genético de *T. cruzi* y se genotipificaron las unidades de tipificación discreta (DTU) presentes mediante PCR en tiempo real. Se observaron diferencias significativas en variables conductuales asociadas principalmente a la temperatura y al estadio de desarrollo. La temperatura afectó significativamente el número de picaduras, con una mayor frecuencia a 30 °C ($p < 0,01$). El estadio influyó en el tiempo de detección del hospedero, el tiempo de alimentación y la ganancia de peso ($p < 0,05$), observándose mayores tiempos de alimentación e ingesta en estadios más avanzados. Asimismo, los individuos infectados presentaron un mayor tiempo de alimentación que los individuos negativos (medianas: 851 y 705 s, respectivamente; $p = 0,034$). No se detectaron diferencias conductuales asociadas a las DTU identificadas. En conclusión, la temperatura y el estadio de desarrollo modulan la conducta alimentaria de *M. spinolai*, destacando el aumento de la frecuencia de picaduras a 30 °C y una mayor duración de la alimentación en estadios avanzados. La prolongación del tiempo de alimentación observada en individuos infectados sugiere que la interacción parásito-vector podría modificar componentes conductuales relevantes para la transmisión. En conjunto, estos resultados indican que factores ambientales y biológicos actúan conjuntamente sobre la conducta alimentaria de este vector.

Palabras clave: *Trypanosoma cruzi* – *Mepraia spinolai* – variabilidad térmica – cambio climático – conducta alimentaria

CLIMATE CHANGE, PHOTOTACTIC BEHAVIOR IN *MEPRAIA SPINOLAI* AND ITS CONNECTION WITH *TRYPANOSOMA CRUZI*

CAMBIO CLIMÁTICO, CONDUCTA FOTOTÁCTICA EN *MEPRAIA SPINOLAI* Y SU RELACIÓN CON *TRYPANOSOMA CRUZI*

Rocío Cisternas-Vargas¹ & Francisco Chacón^{1,2}

¹Laboratorio de Ecología, Departamento de Ciencias Biológicas Animales, FAVET, Universidad de Chile – Chile.

²Departamento de Medicina Preventiva Animal, FAVET, Universidad de Chile – Chile.

rocio.cisternas.v@ug.uchile.cl, fachacon@uchile.cl

El cambio climático se perfila como un factor crítico en la transmisión de enfermedades vectoriales como la tripanosomiasis americana, provocada por *Trypanosoma cruzi* y transmitida en el ámbito silvestre chileno principalmente por *Mepraia spinolai*, vector cuya conducta puede verse modificada por la infección. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de distintos tratamientos térmicos y de la infección por *T. cruzi* sobre la conducta de refugio de ninfas (estadios III a V) de *M. spinolai* silvestres. Los ejemplares fueron capturados mediante trampas de CO₂ en las regiones Metropolitana y de Valparaíso e individualizados bajo tres regímenes térmicos (12L/12D): 25±0 °C (control), 25±5 °C (promedio histórico de verano) y 25±10 °C (proyección de cambio climático). Se registró el tiempo hasta el ingreso al refugio y el número de ingresos realizados. No se observaron diferencias significativas en el tiempo de ingreso entre individuos positivos y negativos a *T. cruzi* (p=0,150). El número de ingresos tampoco difirió significativamente según infección (p=0,395); sin embargo, presentó diferencias entre tratamientos térmicos (p=0,004). Los individuos sometidos al escenario de cambio climático ingresaron significativamente más veces al refugio que aquellos del control (p=0,009) y del promedio histórico de verano (p=0,023). Además, la proporción de individuos que utilizaron el refugio estuvo asociada significativamente con la temperatura (p=0,015). Estos resultados sugieren que escenarios térmicos asociados al cambio climático pueden modificar la necesidad de búsqueda de refugio relacionada con un cambio en la conducta fototáctica de *M. spinolai*, evidenciando un efecto térmico más marcado que el asociado a la infección por *T. cruzi*.

Palabras clave: cambio climático – *Mepraia spinolai* – *Trypanosoma cruzi* – conducta fototáctica – tripanosomiasis americana

THERMAL VARIATION AND INFECTION BY *TRYPANOSOMA CRUZI* MODULATE THE REPRODUCTIVE PARAMETERS IN *MEPRAIA SPINOLAI*

VARIACIÓN TÉRMICA E INFECCIÓN POR *TRYPANOSOMA CRUZI* MODULAN PARÁMETROS REPRODUCTIVOS DE *MEPRAIA SPINOLAI*

Javiera Rodríguez-Vergara¹; Catalina González-Bustos¹; Francisca Sepúlveda-Salinas¹; Madeline Blanco-Guilloux¹; Roxan González-Irribarra¹ & Francisco Chacón^{1,2}

¹Laboratorio de Ecología, Departamento de Ciencias Biológicas Animales, FAVET, Universidad de Chile – Chile.

²Departamento de Medicina Preventiva Animal, FAVET, Universidad de Chile – Chile.

javiera.rodriguez.4@ug.uchile.cl; fachacon@uchile.cl

La tripanosomiasis americana es una enfermedad zoonótica causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, que se transmite principalmente por vectores triatomíneos, los cuales lo transmiten a través de sus deyecciones. *Mepraia spinolai* es uno de los vectores que mantienen el ciclo silvestre de la enfermedad de Chagas en ambientes áridos y semiáridos de la zona central de Chile. En el contexto del cambio climático, el incremento de las temperaturas puede alterar los patrones fisiológicos de estos insectos ectotermos, afectando su reproducción. El presente trabajo evalúa el efecto del estado de infección natural por *T. cruzi* (hembras positivas vs. negativas) y la exposición a tres cámaras térmicas: 25 °C (control térmico), 30 °C (verano histórico) y 35 °C (proyección de cambio climático), sobre el desempeño reproductivo, evaluando el número de posturas, la producción total de huevos por individuo y el tiempo de eclosión. Los análisis mediante regresión binomial negativa (NB2 GLM) revelaron una interacción significativa entre el estado de infección y la temperatura tanto para el número ($p = 0,019$) como para la producción total de huevos ($p = 0,015$). Esta tendencia se observó principalmente bajo la condición térmica de 25 °C, donde las hembras parasitadas mostraron un desempeño reproductivo significativamente superior en comparación con las no parasitadas, con un mayor número de posturas (3,33 vs. 0,40 posturas; p ajustado = 0,0197) y una mayor producción de huevos (18,0 vs. 0,25 huevos/individuo; p ajustado = 0,0031). Sin embargo, en las cámaras a 30 °C y 35 °C, las diferencias entre hembras infectadas y no infectadas no fueron significativas. En relación con el período de eclosión, los datos mostraron un rango de 23 a 28 días a 25 °C, registrándose una mediana de 26 días en los ejemplares infectados. Los hallazgos demuestran una interacción entre la infección por *T. cruzi* y la temperatura sobre la reproducción de *M. spinolai*. Específicamente a 25 °C, los ejemplares parasitados exhibieron una fecundidad superior, reflejada en un mayor número de posturas y huevos totales, respuesta que desaparece ante incrementos térmicos. A pesar de que estos resultados aún son preliminares y deben interpretarse con cautela, las tendencias observadas son consistentes. Esto sugiere que las temperaturas moderadas facilitan la manifestación de modificaciones reproductivas inducidas por el parásito, subrayando la necesidad de integrar la relación parásito-vector con la variable térmica al evaluar las dinámicas poblacionales y el riesgo epidemiológico de la enfermedad de Chagas.

Palabras clave: *Mepraia spinolai* – *Trypanosoma cruzi* – fecundidad – temperatura – cambio climático

LOCOMOTOR CIRCADIAN RESPONSE OF KISSING BUGS INFECTED WITH *TRYPANOSOMA CRUZI* UNDER THERMAL VARIATION

RESPUESTA LOCOMOTORA CIRCADIANA DE VINCHUCAS INFECTADAS CON *TRYPANOSOMA CRUZI* BAJO CONDICIONES DE VARIACIÓN TÉRMICA

Roxan González-Irribarra¹; Camila Tapia-Castro¹ & Francisco Chacón^{1,2}

¹Laboratorio de Ecología, Departamento de Ciencias Biológicas Animales, FAVET, Universidad de Chile.

²Departamento de Medicina Preventiva Animal, FAVET, Universidad de Chile – Chile.

roxan.gonzalez@ug.uchile.cl; fachacon@uchile.cl

Mepraia spinolai (Porter, 1943), vector silvestre de la enfermedad de Chagas (1909), transmite el parásito protozoario *Trypanosoma cruzi* al hospedero a través de heces que ingresan a la circulación posterior a la picadura. A la vez, el cambio climático aumenta el riesgo de infección; estos insectos ectotermos en ambientes cálidos pueden verse favorecidos, modificando su conducta locomotora y expandiendo su distribución. Por último, influye la interacción parásito-vector; el parásito es capaz de manipular este triatmino diurno hasta alterar su ciclo circadiano, potenciando la competencia vectorial. Es por ello que, este trabajo determina si la infección por *T. cruzi* y la variabilidad de temperatura tienen efecto en los patrones conductuales locomotores en *M. spinolai* naturalmente parasitadas. Se capturaron triatominos en sectores periurbanos de la zona central, manteniéndolos a 25 °C, 30 °C y 35 °C. Se examinaron mediante el programa *Noldus EthoVision 14* ©, registrando su actividad locomotora durante 24 horas (12 luz/12 oscuridad); se evaluaron distancia recorrida, velocidad y eventos de movimiento. Finalmente, se muestrearon heces que fueron analizadas mediante qPCR. Resultados preliminares (64%, 97 de N=150) han demostrado que existe diferencia significativa entre los insectos infectados y no infectados durante fotofase y escotofase, sobre las variables de distancia y velocidad ($p<0.01$, *M-W U test*); en cuanto a la frecuencia de movimientos, las diferencias no fueron significativas ($p=0.294$, *M-W U test*). La variación térmica tampoco revela diferencias significativas. Sin embargo, al comparar los patrones conductuales de cada temperatura, la distribución resultó no ser aleatoria (*Rao spacing test* $p<0.001$); en general, aumentó la locomoción con el tratamiento térmico de 30 °C y la actividad nocturna observada fue mayor a 25 °C que a 35 °C. La escasez de datos, al día de hoy, podría explicar la falta de significancia en los resultados. No obstante, se observa una tendencia clara, donde la combinación entre el tratamiento térmico y la infección evidencia un comportamiento alterado, mostrando que las temperaturas más elevadas tendrían un efecto en la competencia conductual de los vectores.

Palabras clave: *Trypanosoma cruzi* – *Mepraia spinolai* – variación térmica – conducta locomotora – ritmo circadiano

TOXOCARIASIS IN CHILDREN FROM A NATIVE COMMUNITY ASSOCIATED WITH DOG REARING, PICHANAQUI 2025

TOXOCARIASIS EN NIÑOS DE COMUNIDAD NATIVA ASOCIADA A CRIANZA CANINA, PICHANAQUI 2025

Fabiola M. Melgarejo-Leandro¹; Seidi G. Castañeda-Fernández²; Gabby J. Monago-Rojas² & Wilder J. Martel-Tolentino³

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco – Perú.

²Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco – Perú.

³Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco – Perú.

fabiola.melgarejo18@gmail.com

La presente investigación determinó la relación entre la crianza de canes y la frecuencia de toxocariasis en niños de la comunidad nativa Bajo Aldea, Pichanaqui, en 2025. Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo-correlacional, no experimental y transversal. La población estuvo conformada por 365 escolares de nivel primario y la muestra por 40 niños, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, justificado por la accesibilidad a la comunidad, la disponibilidad de los participantes, el cumplimiento de criterios de inclusión, el consentimiento informado de padres o tutores y el asentimiento infantil cuando correspondió. La toxocariasis se determinó mediante prueba serológica IgG anti-*Toxocara* spp.; la crianza canina y los factores de riesgo se evaluaron con cuestionario estructurado sobre contacto con canes, hábitos de higiene, síntomas y conocimiento de la enfermedad. Los datos se analizaron mediante frecuencias, porcentajes y prueba de chi-cuadrado de Pearson, con significancia de 5 %. La frecuencia de toxocariasis fue 7,5 % (3/40). El contacto con canes se registró en 34 niños, de los cuales 3 fueron positivos y 31 negativos; los 6 niños sin contacto fueron negativos. El valor $p = 0,606$ indicó ausencia de asociación significativa entre contacto con canes y toxocariasis. Los hábitos de higiene fueron el único factor asociado: 3 de 8 niños con prácticas inadecuadas fueron positivos, mientras que los 32 con hábitos adecuados fueron negativos. El valor $p = 0,006$ confirmó asociación significativa entre higiene inadecuada y toxocariasis. La sintomatología no se asoció con la infección, pues los 3 casos positivos fueron asintomáticos y el valor $p = 0,786$ no fue significativo. El nivel de conocimiento no permitió calcular la significancia por distribución homogénea. Se concluye que la hipótesis general se acepta parcialmente, debido a que la toxocariasis infantil se relacionó con prácticas higiénicas deficientes y exposición ambiental, más que con la sola crianza o contacto con canes. Se recomienda fortalecer la educación sanitaria, el lavado de manos, el uso de calzado, la desparasitación canina y el manejo de excretas bajo el enfoque de Una Salud.

Palabras clave: diagnóstico serológico – hábitos de higiene – exposición ambiental – saneamiento básico – una salud

PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITIC INFECTIONS AMONG SCHOOLCHILDREN IN MOGI GUAÇU, SÃO PAULO

PREVALENCIA DE INFECCIONES PARASITARIAS INTESTINALES ENTRE ESCOLARES DE MOGI GUAÇU, SÃO PAULO

Gabriel Scanavachi-de Jesus¹; Geovana Beatriz Gasparini²; Letícia Takeyoshi¹; Giovanni Lemes Zavarize -
Evangelista¹; Sergio Jesus Garcia³ & Cristiane Fonseca-Freitas⁴

^{1,2}Curso de medicina e enfermagem da Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, FMPFM. Mogi
Guaçu – São Paulo – Brasil.

³Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, FMPFM. Mogi – Guaçu – Brasil.

⁴Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, FMPFM. Mogi Guaçu – São Paulo – Brasil.

gabriel.scanavachi.jesus@gmail.com

As enteroparasitoses constituem um importante problema de saúde pública, especialmente em países em desenvolvimento, estando associadas às condições inadequadas de saneamento básico, educação sanitária e hábitos de higiene. Crianças em idade escolar representam um dos principais grupos vulneráveis à infecção por parasitos intestinais devido à maior exposição ambiental e à adoção incompleta de medidas de higiene preventivas. O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de enteroparasitoses em escolares do município de Mogi Guaçu no estado de São Paulo, Brasil, além de contribuir para a promoção da saúde por meio de ações educativas voltadas à prevenção dessas infecções. Trata-se de um estudo observacional, transversal, quantitativo, descritivo-analítico, associado a uma intervenção educativa complementar. Após atividades de educação em saúde, assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), foram coletadas amostras fecais de escolares da rede municipal de ensino. As análises laboratoriais foram realizadas no Laboratório de Biologia da Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, utilizando o método de sedimentação espontânea de Hoffman, Pons e Janer (HPJ). Foram analisadas 21 amostras fecais no período de janeiro a maio de 2026. Destas, 12 (57,1%) apresentaram resultado negativo e 9 (42,9%) apresentaram positividade para pelo menos uma espécie parasitária. Entre os enteroparasitas identificados, *Blastocystis hominis* foi o mais frequente, presente em 6 amostras (66,7%), seguido por *Ascaris lumbricoides*, identificado em 4 amostras (44,4%). Também foram observados casos de cisto de *Entamoeba coli*, ambos correspondendo a 11,1% das amostras positivas. Algumas amostras apresentaram multiparasitismo. Os resultados preliminares evidenciam uma frequência relevante de enteroparasitoses entre os escolares avaliados, reforçando a necessidade de estratégias contínuas de diagnóstico, monitoramento epidemiológico e educação em saúde. A identificação dos parasitos e a orientação da comunidade escolar podem contribuir para a redução da transmissão e para a melhoria da qualidade de vida da população infantil.

Palavras-chave: enteroparasitoses – educação em saúde – saúde pública – epidemiologia

PARASIMAX MULTICOLOR®: A NEW SENSITIVE METHOD FOR THE DIAGNOSIS OF PARASITIC INFECTIONS

PARASIMAX MULTICOLOR®: UN NUEVO MÉTODO SENSIBLE PARA EL DIAGNÓSTICO DE INFECCIONES PARASITARIAS

Gabriel Scanavachi-de Jesus¹; Geovana Beatriz Gasparini¹; Antonio Maximiano Fernandes²; Evandro Carvalho²; Andréia Pina, Emiliano Silva²; Keila Barros²; Nhacha Isac²; Silvia Muchanga²; Sergio Jesus Garcia³ & Cristiane Fonseca-Freitas⁴

¹Curso de medicina e enfermagem da Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, FMPFM. Mogi Guaçu – Brasil.

²Bioanalítica, internacional, Parasimax. Praia – S. Filipe – Cabo Verde, Bioanalítica, internacional. Moçambique.

³Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, FMPFM. Mogi Guaçu – São Paulo – Brasil.

⁴Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, FMPFM. Mogi Guaçu – São Paulo – Brasil.

gabriel.scanavachi.jesus@gmail.com

O diagnóstico preciso e rápido de parasitoses intestinais e urinárias é fundamental para o controle dessas enfermidades, as quais afetam milhões de pessoas globalmente. Contudo, métodos tradicionais, a exemplo da coloração por Lugol, apresentam limitações de sensibilidade, motivando a busca por alternativas metodológicas mais eficazes. O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar a eficácia diagnóstica do novo método Parasimax Multicolor® em relação à técnica tradicional de Lugol na detecção de parasitoses. Foi realizado um estudo comparativo de eficácia diagnóstica entre o Parasimax Multicolor® e a coloração por Lugol, desenvolvido no âmbito do grupo de pesquisa Bioanalítica, com validação realizada em amostras clínicas de pacientes. O método Parasimax Multicolor® demonstrou elevada sensibilidade, superando as técnicas recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em avaliações prévias. O procedimento viabiliza o diagnóstico em poucos segundos, otimizando expressivamente o fluxo da rotina laboratorial. A ferramenta demonstrou sucesso na detecção da maioria dos enteroparasitas de importância clínica, englobando protozoários e helmintos. Ademais, sua aplicação permitiu a identificação de parasitas como *Schistosoma* spp. e *Clonorchis sinensis*, sendo este último registrado de forma inédita com o uso desse reagente em amostra de paciente no Afeganistão. O Parasimax Multicolor® consolida-se como um método inovador, sensível e rápido para o diagnóstico de parasitoses em seres humanos e animais. A técnica apresenta elevado potencial para aprimorar a vigilância epidemiológica e o manejo clínico dessas doenças, destacando-se por sua ampla abrangência diagnóstica e celeridade operacional.

Palavras-chave: diagnóstico parasitológico – sensibilidade e especificidade – enteroparasitoses.

INTESTINAL PARASITIC INFECTIONS IN A PERI-URBAN COMMUNITY OF PARAGUAY: FREQUENCY AND SOCIO-ENVIRONMENTAL FACTORS

ENTEROPARASITOSIS INFANTIL EN UNA COMUNIDAD PERIURBANA DE PARAGUAY: FRECUENCIA Y FACTORES SOCIOAMBIENTALES

Nilsa González-Brítez^{1,2,3}; Rebeca Sosa^{1,2}; Liz Cabrera¹; Namibia Cabral²; Emily Benegas²; Virginia Cabañas²; Alana Guerrero²; Fátima Vázquez^{1,3} & Mariana Martínez²

¹Grupo Entomología Médica, Dpto. Medicina Tropical, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción – Paraguay.

²Laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Asunción – Paraguay.

³Área de Investigación, Universidad del Pacífico – Paraguay.

ngonzalez@iics.una.py

Las parasitosis gastrointestinales continúan vinculadas a deficiencias en saneamiento y prácticas higiénicas inadecuadas, especialmente en niños residentes en comunidades vulnerables que los exponen a mayor riesgo de infección. En Paraguay, estas afecciones mantienen carácter endémico y se concentran en periferias urbanas en expansión. El objetivo de este estudio fue evaluar la frecuencia de enteroparásitos en una población infantil de San Lorenzo, Paraguay y su relación con condiciones socioambientales. Se realizó un estudio descriptivo, observacional durante el primer semestre del año 2026. Se colectaron 71 muestras de materia fecal de la comunidad infantil del barrio 24 de Junio, San Lorenzo, mediante el muestreo no probabilístico con visitas casa por casa. Se contó con consentimiento informado firmado por padres/tutores, garantizando confidencialidad. Las muestras fueron fijadas en formol al 10% y procesadas mediante las técnicas de observación directa con Lugol y de concentración de Ritchie. Los datos se analizaron mediante frecuencias absolutas y relativas presentadas en tablas de contingencia. En una muestra de 71 niños se encontró una frecuencia de parasitosis intestinal del 23,9 %, de los cuales 88,2% correspondieron a parásitos protozoarios, 5,8 % a huevos de céstodos y 5,8% a larvas de nematodos. Del total de muestras fecales (n=71), se registraron formas vacuoladas de *Blastocystis hominis* (9,8 %), quistes de *Entamoeba coli* (4,2%), huevos de *Hymenolepis nana* (1,4%) y larvas de nematodos (1,4%). La frecuencia de niños con poliparasitismo fue de 2,8%, lo que refleja la coexistencia de más de un agente en determinados individuos. Mediante la encuesta se registraron factores como; presencia de numerosos animales domésticos, falta de agua potable y, en promedio, un número mayor a 4 personas por habitación. La frecuencia de parasitosis intestinal infantil registrada (23,9%) se ubica dentro de los rangos reportados en estudios nacionales, aunque con predominio marcado de protozoarios. Los protozoarios encontrados reflejan circulación de parásitos comensales y oportunistas, mientras que los hallazgos de *H. nana* y larvas de nemátodos, aunque menos frecuentes, evidencian transmisión activa de helmintos. El poliparasitismo (2,8%) fue bajo en comparación con otros reportes, lo que sugiere una menor coexistencia de agentes en esta comunidad. Los factores socioambientales refuerzan el riesgo de transmisión y la necesidad de fortalecer medidas de saneamiento y vigilancia epidemiológica.

Palabras clave: parasitosis intestinal – poblaciones urbanas – factores socioambientales – Paraguay

PREVALENCE OF ZOONOTIC ENTEROPARASITES IN DOGS FROM THE TEMUCO MUNICIPAL CANINE CENTER: A ONE HEALTH APPROACH

PREVALENCIA DE ENTEROPARÁSITOS ZOONÓTICOS EN PERROS DEL CENTRO MUNICIPAL DE TEMUCO BAJO ENFOQUE UNA SALUD

Victor Bustos¹ & Flery Fonseca-Salamanca²

¹Programa de Magíster en Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco – Chile.

²Laboratorio de Inmunoparasitología Molecular, Centro de Excelencia en Medicina Traslacional, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera. Temuco – Chile.

vbustosbarra@gmail.com

El presente estudio se desarrolla en el ámbito de la salud pública, destacando el enfoque de “Una Sola Salud”, al evidenciar la presencia de parásitos patógenos en las heces de perros del Centro de Mantención Temporal Canino Municipal de la comuna de Temuco, Chile, muchos de los cuales fueron rescatados de la vía pública y analizados durante los años 2022-2023. Se examinaron 69 muestras fecales, correspondientes a una muestra por cada perro albergado en el Centro de Mantención Temporal, por el laboratorio de Inmunoparasitología Molecular del Centro de Excelencia en Medicina Traslacional, del Departamento de Ciencias Preclínicas, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, para su posterior análisis mediante la técnica de Burrows y Flotación. Del total de muestras obtenidas (69), el 39% (n=27) de los perros resultaron positivos a la presencia de elementos parasitarios, mientras que el 61% de ellos resultaron negativos, con ausencia de elementos parasitarios. La especie parasitaria que afectó en mayor medida a los perros del Centro de Mantención Temporal positivos a elementos parasitarios, en el periodo de octubre de 2022 a enero de 2023, fue *Giardia intestinalis*, seguida de los huevos tipo capilarido, luego la especie *Trichuris vulpis*, *Blastocystis* spp., *Chilomastix* spp. y *Toxocara canis*, la mayoría con importancia zoonótica, excepto *Chilomastix* spp. Las infecciones con menor prevalencia fueron *Endolimax nana* y *Entamoeba coli*, y se observó la presencia de huevos tipo estronquilidos, siendo la mayoría de carácter comensal, a excepción de los huevos tipo estronquilidos. La tenencia responsable de los perros repercute directamente en la salud animal, en la salud pública y en el medio ambiente, siendo estrechamente interdependientes (Una Sola Salud). Se propone desarrollar una estrategia integral, que involucre en primer lugar la educación, a través de capacitaciones y actividades comunitarias participativas, la fiscalización para promover la normativa legal vigente y la intervención veterinaria que involucra tanto la profilaxis como el control de la población en la comuna. Con relación al Centro de Mantención Temporal Canino Municipal, se plantea una estrategia integral respecto al manejo sanitario de los perros residentes que involucre el tratamiento y la prevención de la parasitosis, además de entregar las herramientas técnicas y formativas para la protección personal de los funcionarios.

Palabras clave: one health – una salud – enteroparásitos zoonóticos – perros – salud pública

CONTAMINATION FROM EXPOSURE TO DOG FECES IN PUBLIC SPACES: A SILENT THREAT TO PUBLIC HEALTH IN THE VILLAS DE LA CAPILLA NEIGHBORHOOD, BOGOTÁ, D.C.

CONTAMINACIÓN POR EXPOSICIÓN A HECES CANINAS EN ESPACIOS PÚBLICOS: UNA AMENAZA SILENCIOSA PARA LA SALUD PÚBLICA EN EL BARRIO VILLAS DE LA CAPILLA, BOGOTÁ D.C.

Daniel Santiago Morales-Betancourt¹; Julio César Giraldo-Forero¹; Manuela Idárraga-Zuluaga¹; Ana Maria Triviño-Cortes¹; Johan Ruiz-Monterroza¹; Maria Sol Nova¹; Juan Sebastian Montaña-Martínez¹; Juliana Montañez-Montenegro¹ & Maria Luna Rojas-Sanchez¹

¹Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud e integrantes del Semillero de Investigación de Enfermedades Infecciosas-SIEI. Colombia – Bogotá.

est.daniels.morales@unimilitar.edu.co

La contaminación de las vías públicas con heces caninas constituye un problema creciente de salud pública debido a la persistencia de huevos, larvas y quistes de parásitos con capacidad de infectar humanos y animales. La elevada resistencia de estas formas infectantes favorece su permanencia en el ambiente y mantiene activos los ciclos de transmisión, lo que incrementa el riesgo de zoonosis en la población expuesta. En Colombia, estas infecciones continúan siendo subdiagnosticadas y no están sujetas a vigilancia epidemiológica obligatoria, situación que limita el reconocimiento de su verdadera magnitud e impacto sanitario. La circulación de caninos parasitados y la disposición inadecuada de excretas convierten los espacios públicos en reservorios permanentes de agentes parasitarios, lo que representa una amenaza para la población, especialmente para los niños, quienes presentan mayor susceptibilidad por su frecuente contacto con suelos contaminados. El objetivo fue evaluar la contaminación de las vías públicas por heces caninas en el barrio Villas de la Capilla, sector El Codito, localidad de Usaquén (Bogotá D.C.), e identificar parásitos intestinales protozoarios y helmínticos de importancia zoonótica como indicadores de riesgo para la salud pública. Se realizó un estudio de corte transversal. Se recolectaron 191 muestras de heces caninas de vías públicas del barrio Villas de la Capilla. Las muestras fueron procesadas mediante la técnica de concentración formol-éter y analizadas por microscopía óptica con objetivo de 40X y ocular calibrado con micrómetro, confrontando los hallazgos con atlas especializados para la identificación de protozoos y helmintos intestinales. El 39,27 % de las muestras presentó contaminación parasitaria. Se identificaron *Toxocara canis* en el 10,47 %, *Strongyloides* spp. en el 8,90 %, Uncinarias en el 7,85 %, *Entamoeba* spp. en el 4,71 %, coccidias en el 3,14 %, *Blastocystis* spp. en el 2,09 %, *Giardia* spp. en el 1,05 % y *Neospora caninum* en el 1,05 %. El 60,73 % restante no evidenció estructuras parasitarias. La detección de parásitos intestinales zoonóticos en casi cuatro de cada diez muestras confirma la existencia de focos de contaminación ambiental capaces de mantener la transmisión de enfermedades parasitarias en la comunidad. La presencia de *T. canis*, Uncinarias y *Strongyloides* spp. representa una alerta epidemiológica por su asociación con larva migrans visceral y cutánea, enteroparasitosis y otras manifestaciones clínicas que afectan principalmente a la población infantil. Estos hallazgos evidencian que la contaminación por heces caninas trasciende un problema ambiental y constituye un riesgo sanitario que exige fortalecer las estrategias de desparasitación animal, la recolección obligatoria de excretas, la educación comunitaria y la vigilancia epidemiológica, con el fin de interrumpir los ciclos de transmisión y reducir la carga de zoonosis parasitarias en la población.

Palabras clave: zoonosis – parasitismo intestinal canino – salud pública – contaminación ambiental – vigilancia epidemiológica

DETECTION OF ACID-FAST INTESTINAL PROTOZOA IN CANINE FECAL SAMPLES FROM A VULNERABLE AREA OF BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

DETECCIÓN DE PROTOZOARIOS INTESTINALES ÁCIDO-ALCOHOL RESISTENTES EN MATERIA FECAL CANINA DE UNA ZONA VULNERABLE DE BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Manuela Idarraga-Zuluaga¹; Julio César Giraldo-Forero¹; Daniel Santiago Morales-Betancourt¹; Ana María Triviño-Cortes¹; Johan Ruiz-Monterroza¹; María Sol Nova¹; Juan Sebastián Montaña-Martínez¹; Juliana Montañez-Montenegro¹ & María Luna Rojas-Sánchez¹

¹Universidad Militar Nueva Granada – Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud e integrantes del Semillero de Investigación de Enfermedades Infecciosas-SIEI. Colombia – Bogotá.

est.manuela.idarraga@unimilitar.edu.co

Las parasitosis intestinales representan un problema relevante de salud pública debido a su relación con condiciones ambientales, sanitarias y socioeconómicas que favorecen la transmisión de agentes infecciosos por vía fecal-oral. Dentro de los microorganismos intestinales de interés se encuentran protozoarios ácido-alcohol resistentes como *Cryptosporidium* spp.; *Cyclospora cayetanensis*, *Cystoisospora belli* y microsporidios, cuya presencia en ambientes compartidos entre animales, seres humanos y ecosistemas adquiere importancia bajo el enfoque de sanidad pública. Los animales domésticos y los espacios públicos contaminados pueden actuar como componentes epidemiológicos relevantes en la circulación ambiental de estos agentes parasitarios. El presente estudio tuvo como objetivo identificar protozoarios intestinales ácido-alcohol resistentes en muestras fecales caninas recolectadas en vía pública del barrio Villas de la Capilla, Sector Codito, localidad de Usaquén, Bogotá D.C. En el marco de este estudio descriptivo de corte transversal, se realizó la recolección de muestras fecales caninas expuestas en vías públicas del barrio Villas de la Capilla. Se recolectaron 155 muestras, tomando aproximadamente 5 g de materia fecal en recipientes plásticos coprológicos. Para su preservación se adicionó reactivo Merthiolate-Yodo-Formol (MIF) y posteriormente fueron procesadas por la técnica de Ziehl-Neelsen y valoradas microscópicamente con objetivo de 100X y ocular calibrado con micrómetro. De las 155 muestras analizadas, se identificaron estructuras compatibles con agentes ácido-alcohol resistentes en 111 muestras. El microorganismo detectado con mayor frecuencia correspondió a *Microsporidium* spp., identificado en 72 muestras (46,45%), seguido de *Cryptosporidium* spp. en 49 muestras (31,61%). En menor proporción se detectó *Cyclospora cayetanensis* en 2 muestras (1,29%). En 44 muestras (28,38%) no se observaron los microorganismos evaluados mediante la técnica utilizada. La detección de protozoarios intestinales ácido-alcohol resistentes en muestras fecales caninas recolectadas en espacios públicos evidencia la circulación ambiental de estos agentes en un territorio con condiciones sociales y sanitarias vulnerables. Estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer la vigilancia parasitológica ambiental, la educación sanitaria y las estrategias integradas bajo el enfoque de salud pública, considerando la interacción entre el ambiente, los animales y el ser humano.

Palabras clave: protozoarios intestinales – *Microsporidium* spp. – *Cryptosporidium* spp. – parasitología veterinaria – salud pública

INTESTINAL PARASITISM IN A CHILD DEVELOPMENT CENTER IN TIMBÍO, CAUCA, COLOMBIA, 2025

PARASITISMO INTESTINAL EN UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DE TIMBÍO. CAUCA, COLOMBIA, 2025

Sofía Alejandra Mallama¹; Laura Sofía Dorado-Rosero¹; Luis Reinel Vásquez-A² & Víctor Hugo Campo-D.³

¹Biomedical, Centro de estudios en Microbiología y Parasitología, CEMPA, Programa de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. Popayán – Colombia.

²Cempa, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. Popayán – Colombia.

³Cempa, Departamento de Ciencias Fisiológicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. Popayán – Colombia.

sofiamallama@unicauca.edu.co

Los parásitos intestinales son un grupo de organismos que impactan la salud y economía de las familias con una mayor presencia en países de la zona tropical. Las consecuencias son más relevantes en la población infantil, ya que retrasan el desarrollo cognoscitivo, lo que puede reflejarse a lo largo de la vida. También están relacionados con la anemia, el ausentismo escolar, entre otros. En Colombia se han realizado tres encuestas sobre el parasitismo intestinal, pero la epidemiología en el Cauca se encuentra desactualizada desde hace más de 20 años. El objetivo de esta investigación fue establecer los rasgos epidemiológicos del parasitismo intestinal en una población de la primera infancia en Timbío, Cauca. Para ello, se realizó un estudio transversal de carácter mixto en un centro de desarrollo infantil del municipio de Timbío, Cauca. Con el debido consentimiento informado se solicitaron las heces para la determinación de parásitos intestinales, realizando montaje directo más una técnica de concentración. Se realizaron entrevistas semiestructuradas a las cuidadoras de los niños para conocer características del cuidado y de la prevención de los parásitos intestinales. Tras el hallazgo de una baja carga parasitaria en los menores (limitada únicamente a la presencia de *Blastocystis* spp. en 3 de 34 casos), las entrevistas al personal permitieron identificar que el centro opera bajo un modelo integral de higiene y vigilancia que actúa como una barrera efectiva contra las posibles infecciones entéricas parasitarias. Los factores protectores hallados se categorizan en cuatro ejes principales: Institucionalización del lavado de manos y estrategias pedagógicas, rigurosidad en la manipulación y desinfección de alimentos, saneamiento ambiental y desinfección de superficies y articulación con familias y vigilancia epidemiológica. Es necesario ampliar el estudio a las comunidades escolares de la primera infancia, así como a estudiantes de básica primaria para el diseño y ejecución de campañas de desparasitación.

Palabras clave: Colombia – parasitismo intestinal – *Blastocystis*

PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITES IN OWNED *CANIS LUPUS FAMILIARIS* FROM THE URBAN AREA OF PEMUCO

PREVALENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES EN *CANIS LUPUS FAMILIARIS* DOMICILIADOS DEL ÁREA URBANA DE PEMUCO

Paola Sáez-Rodríguez¹ & Carlos Landaeta-Aqueveque¹

¹Departamento de Patología y Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción. Chillán – Ñuble – Chile.

clandaeta@udec.cl

Los perros (*Canis lupus familiaris*) constituyen uno de los principales reservorios de diversos parásitos intestinales de importancia veterinaria y zoonótica, representando un potencial riesgo para la salud animal y humana. La determinación de la prevalencia de estos parásitos contribuye al conocimiento de la situación epidemiológica local y proporciona antecedentes para futuras acciones de vigilancia, prevención y control. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de parásitos intestinales e identificar los géneros y grupos parasitarios detectados en perros domiciliados del área urbana de la comuna de Pemuco, Región de Ñuble, Chile. Se realizó un estudio observacional de corte transversal entre octubre y diciembre de 2021. Se obtuvieron 79 muestras fecales de perros domiciliados mediante un muestreo sistemático con inicio aleatorio. Las muestras fueron procesadas mediante la técnica de flotación centrífuga con sulfato de zinc y examinadas microscópicamente para determinar la presencia o ausencia de huevos de parásitos intestinales. Del total de muestras analizadas, 25 (31,6 %) resultaron positivas a uno o más parásitos intestinales. Se identificaron huevos compatibles morfológicamente con *Capillaria* sp. (10), *Trichuris* sp. (9), *Toxocara* sp. (5), ascaridomorfos (4), tipo ténido (3), tipo ancylostomátido (2), *Sarcocystis* sp. (1), *Uncinaria* sp. (1) y *Dipylidium caninum* (1). De las muestras positivas, 16 presentaron un solo tipo de parásito, ocho presentaron dos tipos de parásitos simultáneamente y una presentó cuatro tipos de parásitos en la misma muestra. Los resultados evidenciaron la presencia de una diversidad de parásitos intestinales en perros domiciliados del área urbana de Pemuco, incluidos géneros de importancia zoonótica. Estos hallazgos aportan antecedentes sobre la situación epidemiológica local y constituyen un antecedente para futuras investigaciones en la comuna.

Palabras clave: parásitos intestinales – perro – prevalencia – zoonosis – salud pública

SCHISTOSOMATIDS AND *BLASTOCYSTIS* SP. IN WATERFOWL FROM CENTRAL, CENTRAL-SOUTH AND SOUTHERN MACROZONES OF CHILE

ESQUISTOSOMÁTIDOS Y *BLASTOCYSTIS* SP. EN AVES ACUÁTICAS DE LAS MACROZONAS CENTRO, CENTRO-SUR Y SUR DE CHILE

Catalina Peña-Concha^{1,2}; Michele Von-Chrismar³; Pablo Salah⁴; Daniela Doussang^{4,5}; Pilar Suárez² & Pablo Oyarzún-Ruiz²

¹Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

²Laboratorio de Parasitología y Enfermedades Transmitidas por Alimentos, Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

³Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad San Sebastián. Concepción – Chile.

⁴Centro de Rescate ÑAMKU, Universidad Andrés Bello. Viña del Mar – Chile.

⁵Facultad Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello. Viña del Mar – Chile.

capena2020@udec.cl

Los esquistosomátidos aviares y *Blastocystis* sp. son parásitos con potencial zoonótico que han sido poco estudiados en aves sudamericanas. Ambos parásitos se han reportado infectando animales y seres humanos. La parasitosis se produce cuando las aves entran en contacto con agua que contenga las formas infectantes, furcocercarias y forma vacuolada de *Blastocystis*. Por tanto, las aves son susceptibles a la infección y pueden favorecer la diseminación geográfica de dichos parásitos. Actualmente, no hay reportes respecto a la presencia de *Blastocystis* sp. en aves silvestres de Chile, mientras que los esquistosomátidos han sido recientemente descritos. Así, ambos parásitos son relevantes considerando la riqueza y amplia distribución geográfica de sus hospederos aviares. Se tuvo como objetivo estimar la prevalencia y carga parasitaria de esquistosomátidos y *Blastocystis* sp. en aves acuáticas de las macrozonas Centro, Centro-Sur y Sur de Chile. Se realizaron análisis coprológicos y moleculares de muestras fecales de aves dulceacuícolas y marinas provenientes de las macrozonas mencionadas anteriormente mediante las técnicas de Mini-FLOTAC y PCR convencional (gen SSU-ADNr). En total, se analizaron 52 muestras fecales pertenecientes a 15 especies, obteniéndose una prevalencia del 25% para *Blastocystis* sp. (PCRc y Mini-FLOTAC) en las familias Ardeidae, Phalacrocoracidae, Anatidae, Laridae y Spheniscidae con una carga parasitaria entre 10 y 40 formas vacuoladas por gramo de heces (FVG). Además, un ejemplar de *Anas flavirostris* resultó parasitado con esquistosomátidos (P=1,9%; HPG=7.450). Este estudio corresponde al primer reporte de *Blastocystis* sp. y esquistosomátidos en aves acuáticas de Chile mediante Mini-FLOTAC, demostrando la utilidad de este método para futuras investigaciones epidemiológicas. Cabe destacar que la dispersión de estos parásitos con potencial zoonótico puede verse favorecida por la conducta migratoria de algunas especies aviares, permitiendo su dispersión geográfica y aumentando las oportunidades de contacto entre parásito y hospedador, incluyendo seres humanos.

Palabras clave: aves acuáticas – Chile – Schistosomatidae – Stramenopiles – zoonosis

PARASITIC ZOOSES RELATED TO ANIMAL PRODUCTION: THE LINK BETWEEN ANIMAL, HUMAN AND ENVIRONMENTAL HEALTH

ZOONOSIS PARASITARIAS RELACIONADAS A LA PRODUCCIÓN ANIMAL: VÍNCULO ENTRE LA SALUD ANIMAL, HUMANA Y AMBIENTAL

Zully María Hernández-Russo¹

¹Cenur Litoral Norte, Universidad de la República, Salto – Uruguay.

zhernan@unorte.edu.uy

Las zoonosis parasitarias en los sistemas de producción pecuaria representan un desafío crítico y complejo que impacta directamente en la sanidad animal, el bienestar humano, la economía y la sustentabilidad de los ecosistemas. En este contexto, los animales actúan como hospedadores de parásitos, en cuyos ciclos biológicos inciden las condiciones ambientales, así como aspectos de manejo y culturales, entre otros. La interacción entre estos componentes determina la magnitud de la dispersión de las formas infectantes. Se propuso como objetivo analizar los aspectos epidemiológicos interdependientes que articulan la salud animal, humana y ambiental en relación con las principales zoonosis parasitarias vinculadas a la producción animal en la región. Se abordan las repercusiones productivas, económicas, de exposición, de riesgo de transmisión zoonótica interespecie y de infección específicamente de la Fasciolosis (*Fasciola hepatica*), Toxoplasmosis (*Toxoplasma gondii*) y Echinococcosis quística (*Echinococcus granulosus*). Se visualiza, para cada afección zoonótica de etiología parasitaria, la tríada humano-animal-ambiente, con sus interacciones e interdependencias. Este enfoque permite destacar que las medidas de vigilancia epidemiológica, promoción de la salud, prevención y control sean dirigidas de manera global con la finalidad de lograr un abordaje eficiente y sostenido en el tiempo. Asimismo, el monitoreo de las infecciones y de los indicadores, como la identificación de factores de riesgo, permite ajustar las medidas a posibles nuevos escenarios y priorizar los recursos en áreas o grupos de mayor vulnerabilidad epidemiológica. Las estrategias de intervención a implementar, generales y ajustadas a la noxa parasitaria involucrada, deben orientarse a lograr la salud colectiva desde una perspectiva integradora y colaborativa, basada en el paradigma de Una Sola Salud.

Palabras clave: zoonosis parasitarias – producción pecuaria – inocuidad alimentaria – Una Sola Salud

STUDY OF SOCIO-EPIDEMIOLOGICAL FACTORS AND VIABILITY OF HYDATID CYSTS IN SHEEP IN THE DISTRICT OF SANCOS, HUANCASANCOS, AYACUCHO, 2024

ESTUDIO DE FACTORES SOCIOEPIDEMIOLÓGICOS Y VIABILIDAD DE QUISTES HIDATÍDICOS EN OVINOS EN EL DISTRITO DE SANCOS, HUANCASANCOS, AYACUCHO, 2024

Magaly Rodriguez-Monje¹

¹Laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Escuela de Medicina Veterinaria. Huamanga – Ayacucho – Perú.

magaly.rodriguez@unsch.edu.pe

El estudio fue realizado en el distrito de Sancos, provincia de Huancasancos, a una altitud de 3408 a 3525 m.s.n.m., con el objetivo de evaluar los factores socioepidemiológicos y la viabilidad de quistes hidatídicos en ovinos en el distrito de Sancos. Para tal efecto, se realizó una encuesta a 100 personas para determinar los factores socioepidemiológicos y para la viabilidad se trabajó con los registros del matadero de Huancasancos durante los meses de febrero y marzo. Los resultados demuestran que la hidatidosis ovina en la población estudiada está determinada por un 73% femenino y un 27% masculino, grado de instrucción secundaria 45%, agricultor/productor 39%, rural/urbano 40%, por la interacción de factores socioepidemiológicos y prácticas productivas tradicionales, un conocimiento limitado del ciclo de transmisión, conductas de riesgo persistentes en el manejo de perros y vísceras, y deficiencias en las prácticas de faenado. Aunque existe percepción de la enfermedad como problema comunitario, persisten conductas de riesgo como el acceso de perros a corrales y áreas de pastoreo, desparasitación no sistemática, limitada atención veterinaria y manejo inadecuado de excretas. Se evidencian 59 animales positivos a quistes de alta frecuencia y carga parasitaria de hidatidosis ovina (57.48%), con predominio de quistes localizados en el hígado (57.40%), seguido del pulmón (21.20%). Más de la mitad de los animales presentaron algún tipo de quiste hidatídico, y una proporción relevante correspondió a quistes no viables (63%). Implementar estrategias integrales de prevención y control bajo el enfoque de una Sola Salud, orientadas a la educación sanitaria, el control canino, el faenado seguro y la participación comunitaria, con el fin de reducir sostenidamente la transmisión de la enfermedad y mejorar la salud pública y productiva de la zona de estudio.

Palabras clave: hidatidosis – viabilidad – factores socioepidemiológicos

CARACTERIZACIÓN GENÉTICA DE *TRIATOMA INFESTANS* A LO LARGO DE UN GRADIENTE LATITUDINAL EN CHILE

GENETIC CHARACTERIZATION OF *TRIATOMA INFESTANS* ALONG A LATITUDINAL GRADIENT IN CHILE

Belén Díaz-Toledo^{1,2}; Esteban San-Juan¹; Carla Ponce-Revello^{1,2}; Moisés Valladares^{2,3,4}; Antonella Bacigalupo^{1,2,5}; Luis Castañeda^{2,6}; Hugo Benítez^{2,7} & Carezza Botto-Mahan^{1,2}

¹Laboratorio de Ecología de Interacciones, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Santiago – Chile.

²Research Ring in Pest Insects and Climate Change (PIC²) – Chile.

³Laboratorio de Evolución, Sistemática y Biodiversidad (LESiB), Departamento de Ciencias Básicas, Universidad del Bío-Bío. Chillán – Chile.

⁴Grupo de Investigación en Biodiversidad y Cambio Global (GIBCG), Departamento de Ciencias Básicas, Universidad del Bío-Bío. Chillán – Chile.

⁵Centro de Modelamiento y Perspectiva One Health (CEMPOH), Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía, Universidad de las Américas. Santiago – Chile.

⁶Núcleo Interdisciplinario de Biología y Genética, Instituto de Ciencias Biomédicas (ICBM), Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago – Chile.

⁷Laboratorio de Ecología y Morfometría Evolutiva, Instituto One Health, Universidad Andrés Bello, República 440. Santiago – Chile.

belen.diaz.t@ug.uchile.cl

Triatoma infestans is the main vector of *Trypanosoma cruzi* in southern South America, the parasite that causes Chagas disease. Although Chile managed to interrupt vector-borne transmission in 1999, in 2024, the report of the first case of intra-domiciliary transmission in more than two decades, along with the detection of wild populations, has revived concerns about the persistence and spread of this vector. In this context, an updated assessment of the genetic structure of Chilean populations is needed to support surveillance and control strategies. We analyzed mitochondrial COI sequences from 230 individuals collected from ten locations spanning a latitudinal gradient of 1240 km in Chile. These sampling points were classified according to the Köppen-Geiger climate regionalization, and the samples were processed using molecular techniques to obtain and amplify mitochondrial DNA (COI), which was sequenced using Sanger. After bioinformatic processing, haplotype network analysis recovered two main haplogroups and revealed both unique local haplotypes and haplotypes shared among geographically distant localities. AMOVA analysis indicated that climatic ecoregions did not explain the population structure, while Mantel tests revealed no evidence of isolation by distance. Most of the genetic variation was distributed among localities within climatic ecoregions, indicating strong local genetic structuring. Monte Patria (-30.69164, -70.96109) exhibited the greatest haplotype and nucleotide diversity and occupied a central position in the haplotype network, suggesting that it may represent a historical source population. In contrast, Curacaví (-33.4009, -71.12672) showed the highest levels of genetic differentiation and the lowest genetic diversity, consistent with a founder effect and subsequent local genetic drift. Overall, our results suggest that human-mediated passive dispersal and local demographic processes play a more important role in shaping the genetic structure of Chilean *T. infestans* populations than climatic or geographic factors. Funding: ANID ANILLO ATE230025 (PIC²); ANID FONDECYT 1260789.

Keywords: Triatominae – population genetics – vector-borne diseases – Chagas disease – kissing bug

***TRIATOMA INFESTANS*: DOMICILIARY PERSISTENCE AND EVALUATION OF RESISTANCE VARIANTS IN CHILE**

***TRIATOMA INFESTANS*: PERSISTENCIA DOMICILIARIA Y EVALUACIÓN DE VARIANTES DE RESISTENCIA EN CHILE**

Carla Ponce-Revello^{1,2}; Antonella Bacigalupo^{1,2,3}; Lorena Llanos⁴; Carolina Reyes⁴; Luis E. Castañeda^{2,5} & Carezza Botto-Mahan^{1,2}

¹Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. Santiago – Chile.

²Research Ring in Pest Insects and Climatic Change (PIC²). Santiago – Chile.

³Centro de Modelamiento y Perspectiva One Health (CEMPOH), Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía. Universidad de Las Américas. Santiago – Chile.

⁴Sección Entomología y Genética de Vectores, Subdepartamento Genómica y Genética Molecular. Instituto de Salud Pública de Chile. Santiago – Chile.

⁵Núcleo Interdisciplinario de Biología y Genética. Instituto de Ciencias Biomédicas (ICBM). Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago – Chile.

carla.ponce@ug.uchile.cl

Triatoma infestans es el principal vector domiciliario en el Cono Sur de América del parásito *Trypanosoma cruzi*, causante de la enfermedad de Chagas. Hacia el año 2000, la Iniciativa del Cono Sur logró eliminar las colonias domiciliarias en Chile mediante el rociado con insecticidas piretroides. Sin embargo, se han descrito poblaciones silvestres en distintas localidades de Chile, las que podrían ser la fuente de invasión a los domicilios. En la actualidad, a pesar de la fumigación con piretroides de larga duración, se observan individuos en el peridomicilio e intradomicilio incluso pocos días después del rociado. Una posible explicación a esta persistencia es que los individuos presenten mecanismos de resistencia a piretroides, entre los que se incluyen las mutaciones de tipo *knockdown resistance*, las cuales han sido descritas en triatominos de otros países de Latinoamérica como Argentina, Bolivia y México. Estas mutaciones causan modificaciones en el canal de sodio dependiente de voltaje que modifican el anclaje del piretroide a su estructura blanco, reduciendo o previniendo su acción insecticida. El objetivo de este estudio fue evaluar la persistencia domiciliaria y su posible relación con variantes de resistencia en *T. infestans* a lo largo de su distribución en Chile. Se evaluaron los registros de hallazgos en viviendas de *T. infestans* y su frecuencia de infección, determinada en el Instituto de Salud Pública de Chile, en 11 localidades distribuidas desde la Región de Tarapacá hasta la Región Metropolitana de Chile, entre 2012 y 2023. Además, se analizaron muestras de individuos provenientes de estas mismas localidades para evaluar la presencia de tres mutaciones de resistencia al volteo (*knockdown resistance*), mediante un protocolo estandarizado que incluyó extracción de ADN de tórax, patas y/o cabeza del insecto, y una PCR convencional más secuenciación Sanger de un segmento del canal de sodio dependiente de voltaje que puede presentar dichas mutaciones. La mayoría de los hallazgos de *T. infestans* fueron intradomiciliarios (>60%) en las localidades evaluadas. Las dos localidades más septentrionales presentaron los mayores porcentajes de ninfas (72% y 50%), sugiriendo que hubo colonización alrededor o dentro de las viviendas. En siete de las 11 localidades, la positividad a *T. cruzi* superó el 50%, alcanzando hasta un 89%. El análisis molecular evidenció ausencia de las variantes de resistencia al volteo M918T/L/V/I, L1014F/S/C/H/W y L925I en todas las localidades chilenas evaluadas. Estos resultados sugieren oportunidades de mejora en los planes de control, y destacan la necesidad de fortalecer las estrategias de vigilancia en áreas habitadas. Además, se deben evaluar otros posibles mecanismos de resistencia que podrían estar actuando en el país, tales como resistencia metabólica o cuticular. Financiamiento: ANID-ANILLO-ATE230025 (PIC2); ANID FONDECYT1260789; ANID-Programa Becas-Beca de Magíster Nacional-22251554.

Palabras clave: *Trypanosoma cruzi* – control vectorial – triatominos – resistencia a insecticidas – vigilancia epidemiológica

CURCUMIN DS17 AND BENZNIDAZOLE: IMMUNOMODULATORY EFFECTS DURING CHRONIC *T. CRUZI* INFECTION

CURCUMINA DS17 Y BENZNIDAZOL: EFECTOS INMUNOMODULADORES DURANTE LA INFECCIÓN CRÓNICA POR *T. CRUZI*

Gabriela Soares-do Santos^{1,2}; Ana Letícia^{1,2}; Cristiana Gonçalves¹; Talícia dos Santos-Silva¹; Jefferson Luiz da Silva¹; Angelita Maria Stabile²; Luis Alexandre Pedro de Freitas¹; José Clóvis do Prado Jr¹ & Vânia Brazão¹

¹Parasitology Laboratory, College of Pharmaceutical Sciences of Ribeirão Preto (FCFRP), University of São Paulo, Ribeirão Preto. São Paulo – Brazil.

²College of Nursing of Ribeirão Preto (EERP), University of São Paulo. São Paulo – Brasil.

vbrazao@usp.br

Chagas disease is an anthroponosis caused by the protozoan flagellate *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*) and is considered a neglected parasitic illness that has spread from its original boundaries to historically non-endemic areas due to widespread migration. Around 6-7 million subjects are infected with *T. cruzi* worldwide. Considering the absence of effective treatments for both phases of Chagas disease, the objective of this study was to determine if Curcumin DS17 and Benznidazole modulate the immune response in chronic *T. cruzi* infection. Spray drying, an innovative formulation process that produces solid curcumin dispersions known as DS17, was utilized to improve curcumin solubility. All animal assays were designed only after due approval of the Ethics Committee (number: 24.1.304.22.6) on Animal Use of the University of São Paulo. Male *Wistar Hannover* rats (5 weeks old) were randomized to groups, infected with 1×10^5 blood trypomastigotes of the Y strain of *T. cruzi*, and received curcumin DS17 (100 mg/kg) and Benznidazole (05 mg/kg) by gavage for 60 days. Spleen and peritoneal samples were processed for flow cytometric analysis, using conjugated-specific monoclonal antibodies: anti-CD3- Allophycocyanin (APC, clone 1F4), anti-CD4- phycoerythrin-Cy7 (PE-Cy7, clone /OX-35), anti-CD11b (PECy7, OX-42), anti-macrophage subset- phycoerythrin (PE, HIS36), anti-CD80 (PE, 3H5), anti CD86- Fluorescein isothiocyanate (FITC, 24F), Anti-CD45RA – (PE, OX 33), anti-CD161 – (FITC, 10/78) Anti-RT1B – peridinin-chlorophyll-protein complex (PerCP, OX-6). We observed an increase in the percentage of RT1B-expressing APCs in untreated infected animals. In contrast, rats treated with Benznidazole or Curcumin DS17 alone showed a reduction in the co-expression of RT1B and CD80 molecules on APCs. The persistent *T. cruzi* infection increased the percentage of peritoneal macrophages as well as the NK and NKT cell populations in infected and untreated animals. Infected macrophages also had significantly higher levels of RT1B expression. The infected and untreated groups also showed a higher CD4⁺ T-cell population that expressed CD25⁺ than the control groups. Infected rats treated with Benznidazole and/or Curcumin DS17 revealed a decrease in CD25⁺ expression among the CD4⁺ T-cell population. The proportion of B cells diminished in the infected and untreated groups. These findings certainly open new possibilities for Chagas disease research, with the combination of Curcumin DS17 and Benznidazole emerging as a promising immunomodulator in *T. cruzi*-infected rats.

Keywords: Chagas disease – curcumin DS17 – benznidazole – immune response

GENOTYPES OF *TOXOPLASMA GONDII* ACCORDING TO SPECIES AND GLOBAL GEOGRAPHIC DISTRIBUTION. A SYSTEMATIC REVIEW

GENOTIPOS DE *TOXOPLASMA GONDII* SEGÚN ESPECIE Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA A NIVEL MUNDIAL. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Bárbara Bustamante-Garrido¹; Natalia Opazo-Villar ¹; Práxedes Silva-Díaz ¹ & Carlos Landaeta-Aqueveque¹

¹Laboratorio de Parasitología, Departamento de Patología y Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción. Chillán – Chile.

bbustamante2016@udec.cl

Se analizó la distribución global de los genotipos de *Toxoplasma gondii* según la especie hospedadora y la región geográfica, con base en la clasificación ToxoDB y en estudios de genotipificación por PCR-RFLP (Polymerase Chain Reaction - Restriction Fragment Length Polymorphism) con 11 marcadores moleculares (SAG1, SAG2, Alt.SAG2, SAG3, BTUB, GRA6, c22-8, c29-2, L358, PK1 y Apico). Para ello, se llevó a cabo una revisión bibliográfica de estudios publicados hasta diciembre de 2025 en las bases de datos Google Académico, PubMed, Scielo y Web of Science. Los resultados evidenciaron marcadas diferencias geográficas en la distribución genética del parásito. América del Norte presentó un predominio del genotipo arquetípico ToxoDB #1 y del no arquetípico #5, presentes en una amplia variedad de hospedadores domésticos y silvestres; América Central exhibió una alta proporción de genotipos no arquetípicos, compartiendo únicamente el genotipo ToxoDB #7 entre los países evaluados; mientras que América del Sur registró la mayor diversidad genética, caracterizada por la abundancia de genotipos no arquetípicos y variantes exclusivas de la región. En Europa predominó el genotipo ToxoDB #3 junto a una mayor representación de genotipos arquetípicos. Por su parte, en África se detectaron principalmente los genotipos arquetípicos ToxoDB #1 y #2; en Asia prevaleció el genotipo no arquetípico ToxoDB #9 seguido del genotipo arquetípico ToxoDB #10; y Oceanía mostró una disponibilidad limitada de información, reportando únicamente los genotipos ToxoDB #1 y #3. En conjunto, la recopilación de estudios de los últimos 20 años evidencia que la mayor diversidad coincide con regiones/países en los que más investigación se ha realizado. La escasez de estudios basados en humanos se refleja en la dificultad de obtención de muestras. Por consiguiente, resulta prioritario fortalecer la investigación y ampliar los estudios epidemiológicos en regiones con poca información genética, integrando muestras de animales en ambientes silvestres y domésticos, y muestras humanas, para conocer y describir adecuadamente el reservorio y la estructura poblacional del parásito a nivel global y local.

Palabras clave: *Toxoplasma gondii* – genotipos – molecular – ToxoDB – RFLP

SEROPREVALENCE OF IgG ANTIBODIES AGAINST *TOXOPLASMA GONDII* IN BLOOD DONORS

SEROPREVALENCIA DE ANTICUERPOS IgG CONTRA *TOXOPLASMA GONDII* EN DONANTES DE SANGRE

Daniela Liempi¹; Pablo Soto²; Franco Fernández^{3,4}; María Isabel Jercic⁵ & Inés Zulantay⁶

¹Instituto de Inmunología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

²Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

³Departamento de Tecnología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago – Chile.

⁴SENTINET: Surveillance, Epidemiology, and New Technologies for Infectious Emerging Threats, Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago – Chile.

⁵Sección Parasitología, Departamento Biomédico, Instituto de Salud Pública de Chile. Santiago – Chile.

⁶Núcleo Interdisciplinario de Biología y Genética. Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago – Chile.

daniela.liempi@uach.cl

Toxoplasma gondii es un parásito zoonótico de distribución mundial cuya transmisión en humanos puede ocurrir mediante transfusiones sanguíneas. El presente estudio determinó la seroprevalencia de anticuerpos IgG contra *T. gondii* en donantes de sangre del Hospital Base de Valdivia, Chile, evaluó el estado de la infección (reciente o pasada) e identificó los factores de riesgo asociados. Entre mayo y junio de 2024, se realizó un estudio transversal analítico en 100 donantes. Se determinó la presencia de IgG y el nivel de avidéz mediante test de ELISA. En las muestras que presentaron baja avidéz o resultados indeterminados, se realizó una PCR en tiempo real dirigida a la secuencia repetitiva del gen B1 de *T. gondii*. Adicionalmente, se aplicó una encuesta epidemiológica para evaluar variables sociodemográficas, ambientales y de hábitos. Los análisis de resultados incluyeron pruebas de chi-cuadrado, test exacto de Fisher y regresión logística bivariada (OR con IC 95%; $p < 0,05$). El 26% de los donantes presentó anticuerpos IgG anti-*T. gondii*. De los donantes reactivos, el 81% presentó alta avidéz (infección pasada o crónica), el 8% presentó baja avidéz (infección menor a 4 meses) y el 12% presentó resultados en zona gris o indeterminada. No se detectó ADN del parásito mediante PCR en las muestras con baja avidéz o indeterminadas. No se hallaron asociaciones significativas con la tenencia de gatos ni con el consumo de carne cruda; sin embargo, se determinó un mayor riesgo de infección en donantes con menor nivel educativo y un menor riesgo en aquellos con conocimientos sobre prácticas de higiene alimentaria y prevención de contaminación cruzada. El predominio de anticuerpos de alta avidéz y la ausencia de ADN circulante indican un bajo riesgo de transmisión transfusional del parásito; asimismo, el nivel educativo y el conocimiento en manipulación segura de alimentos constituyen factores determinantes en la dinámica de la infección.

Palabras clave: *Toxoplasma gondii* – donantes de sangre – ELISA – seroprevalencia

MOLECULAR AND PHYLOGEOGRAPHIC INSIGHTS INTO HEMOGREGARINES INFECTING FRESHWATER TURTLES, FISH AND LEECHES FROM THREE CONTINENTS

PERSPECTIVAS MOLECULARES Y FILOGEOGRÁFICAS DE HEMOGREGARINAS INFECTANDO TORTUGAS, PECES Y SANGUIJUELAS DE AGUA DULCE EN TRES CONTINENTES

Letícia Pereira-Úngari¹; Reinaldo José da Silva² & Marta Maria Geraldine-Teixeira¹

¹Department of Parasitology, ICBII, University of São Paulo (USP). São Paulo – Brazil.

²Section of Parasitology, Department of Biodiversity and Biostatistics, Institute of Biosciences, São Paulo State University (UNESP), Botucatu. São Paulo – Brazil.

letspongari@hotmail.com leticia.p.ungari@gmail.com

Hemogregarines (Apicomplexa: Adeleorina) are blood parasites infecting a wide diversity of vertebrate hosts, although freshwater environments remain poorly investigated. In freshwater ecosystems, leeches are the main vectors reported for these parasites. This study aimed to characterize hemogregarines infecting freshwater turtles and fish from Mozambique, Brazil, and Canada, as well as their potential vectors (leeches), using molecular and phylogenetic approaches. A total of 123 blood and tissue samples, comprising 17 fish, 68 freshwater turtles, and 38 leeches, were screened by PCR targeting the 18S rDNA gene, followed by sequencing and phylogenetic analyses using Bayesian Inference and Maximum Likelihood methods. Twenty-nine samples (23.57%) were positive for hemogregarines, including six fish (35.29%), all from Mozambique, six freshwater turtles (8.82%), and 17 leeches (44.71%). In Mozambique, all six fish were positive for *Haemogregarina* spp. and *Dactylosoma* spp., while two freshwater turtles were infected with *Haemogregarina* sp. In Canada, two turtles and 12 leeches tested positive for *Haemogregarina* sp. In Brazil, two turtles and three associated leech specimens were positive for *Haemogregarina* sp., whereas two free-living leeches were positive for *Hepatozoon caimani*, a hemoparasite commonly infecting crocodilians. Phylogenetic analyses revealed distinct clades associated with host groups and geographic origin. The *Dactylosoma* isolates from African fish formed a distinct lineage within the Dactylosomatidae, whereas turtle-derived *Haemogregarina* isolates clustered according to their continental distribution. Brazilian turtle isolates and the leeches attached to them shared identical 18S rDNA sequences (100% similarity), while free-living leeches collected in the municipality of Miranda, Mato Grosso State, Brazil, clustered within a well-supported clade containing *Hepatozoon caimani* isolates obtained from caimans. These findings provide additional evidence supporting the vectorial role of leeches in the life cycle of hemogregarine parasites. Furthermore, the genetic divergence observed among isolates from different continents suggests phylogeographic structuring and the occurrence of region-specific lineages. Overall, these results expand current knowledge of the diversity, host associations, and evolutionary relationships of hemogregarines infecting freshwater vertebrates and highlight the importance of integrative molecular approaches for understanding parasite diversity and biogeography.

Keywords: *Haemogregarina* – *Dactylosoma* – freshwater turtles – phylogeny – hemoparasites

GASTROINTESTINAL PARASITES IN A MEXICAN FALSE CORAL SNAKE (*LAMPROPELTIS POLYZONA*) FROM PUEBLA, MEXICO: A CASE REPORT

PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN UNA FALSA CORALILLO MEXICANA (*LAMPROPELTIS POLYZONA*) DE PUEBLA, MÉXICO: REPORTE DE CASO

Mario Loya-Bautista¹; Ianna Guzmán-Medrano²; Juan Jiménez-Diego¹; Amada Mayte Hernández-Ordoñez¹; Zully Hernández-Ruso³; Ma. Alejandra Guerrero-Herrejón⁴; Sandra Manuela Saurez-García²; José Iannacone⁵ & María Amparo Rodríguez-Santiago^{5,6,7,8}

¹Medicina Veterinaria de la Universidad Interserrana del Estado de Puebla-Ahuacatlán (UIEPA), Puebla, Ahuacatlán – México.

²Instituto Tecnológico Superior de Centla, Frontera. Tabasco – México.

³Centro Universitario Regional Litoral Norte, Universidad de la República – Uruguay.

⁴Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No. 29, Academia de Acuacultura. Ciudad del Carmen – Campeche – México.

⁵Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Estación "El Carmen", Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad del Carmen – Campeche – México.

⁶Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación. Ciudad de México – México.

⁷Núcleo Académico Básico, Centro de Investigación de Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma del Carmen, Facultad de Ciencias Naturales. Cd. del Carmen– Campeche – México.

⁸Grupo de Investigación en Sostenibilidad Ambiental (GISA), Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima – Perú.

loyamario232@gmail.com, marrodriguezsa@secihti.mx

La falsa coralillo mexicana (*Lampropeltis polyzona*) es una serpiente endémica de México distribuida en las regiones occidentales, centrales y orientales del país. Se encuentra desde el sur de Sonora y el suroeste de Chihuahua hasta Guerrero y el norte de Oaxaca. Su dieta se basa en reptiles y roedores y su función es regular la población en los ecosistemas donde habita. A pesar de su amplia distribución, el estudio de parásitos en esta especie es limitado, por lo que se tuvo como objetivo aportar información mediante el aprovechamiento de los restos de un ejemplar de *L. polyzona* atropellada en Ahuacatlán, Puebla. El organismo fue transportado en una hielera refrigerada a 4 °C hasta el laboratorio de patología animal de la Universidad Interserrana del Estado de Puebla (UIEPA). Se realizó una necropsia para determinar la causa de la muerte y se tomaron muestras fecales para aplicar la técnica de flotación de Willis. Las muestras fueron observadas al microscopio óptico a 4x y 10x para detectar la presencia de formas parasitarias. Los resultados obtenidos evidenciaron la presencia de estructuras compatibles con huevos de nematodos del orden Spirurida. Los nematodos del orden Spirurida presentan ciclos biológicos indirectos y se han reportado en diversos grupos de reptiles. La presencia de huevos compatibles con este grupo en *L. polyzona* podría estar relacionada con sus hábitos alimentarios, ya que consume principalmente reptiles y pequeños mamíferos. Debido a la escasa información parasitológica, no se encontraron estudios sobre nematodos reportados en *L. polyzona*. El presente hallazgo aporta nuevos datos sobre su fauna parasitaria y destaca la importancia de continuar realizando estudios en reptiles silvestres para ampliar el conocimiento sobre la biodiversidad parasitaria en México.

Palabras clave: *Lampropeltis polyzona* – Spirurida – huevos – flotación – Ahuacatlán

METAZOAN PARASITES ASSOCIATED WITH *FARFANTEPENAEUS DUORARUM* (BURKENROAD, 1939) IN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE, MEXICO

METAZOARIOS PARÁSITOS ASOCIADOS A *FARFANTEPENAEUS DUORARUM* (BURKENROAD, 1939) EN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE, MÉXICO

Ianna Guzmán-Medrano¹; Zabdiel Guevara-Romero¹; Sandra M. Suárez-García¹; Mario Loya-Bautista²; Juan Jiménez-Diego²; Amada Hernández-Ordoñez²; Ma. Alejandra Guerrero-Herrejón³; Jorge Rosales-Casian⁴; Rolando Gelabert-Fernández⁵; Enrique Ávila^{5,6}; José Iannacone⁷; Samuel Gómez⁹ & Amparo Rodríguez-Santiago^{5,6,7,8}

¹Instituto Tecnológico Superior de Centla. Frontera – Tabasco – México.

²Medicina Veterinaria de la Universidad Interserrana del Estado de Puebla-Ahuacatlán. Ahuacatlán – Puebla – México.

³Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No. 29. Ciudad del Carmen – Campeche – México.

⁴Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada. Ensenada – B. C. – México.

⁵Núcleo Académico Básico, Centro de Investigación de Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma del Carmen, Facultad de Ciencias Naturales. Cd. del Carmen – Campeche – México.

⁶Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Estación El Carmen, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad del Carmen – Campeche – México.

⁷Grupo de Investigación en Sostenibilidad Ambiental (GISA), Escuela Universitaria de Posgrado. Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima – Perú.

⁸Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación. Ciudad de México – México.

⁹Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Unidad académica Mazatlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Mazatlán – Sinaloa – México.

guzman.medrano.ianna.paola@gmail.com, marodriguezsa@secihti.mx

El camarón rosado, *Farfantepenaeus duorarum*, es un crustáceo que se distribuye desde la costa este de Estados Unidos hasta la península de Yucatán, en México. Actúa como hospedero intermediario de diversos parásitos, por lo que el estudio de su fauna parasitaria contribuye al conocimiento de la biodiversidad, de las interacciones hospedero-parásito y de los ciclos de vida de estos organismos. Sin embargo, la información sobre los metazoarios parásitos asociados a *F. duorarum* en las costas de Campeche sigue siendo limitada. Por ello, se tuvo como objetivo contribuir al estudio de la comunidad parasitaria asociada a *F. duorarum* en Ciudad del Carmen, Campeche, México. Los ejemplares fueron obtenidos mediante un muestreo de arrastre en La Puntilla, Ciudad del Carmen, Campeche. Fueron transportados en una nevera con hielo al Laboratorio de Parasitología Ambiental, ubicado en la Estación "El Carmen" del (ICMyL) de la UNAM. Los camarones fueron identificados taxonómicamente, medidos y sometidos a necropsia para detectar parásitos. Los organismos recuperados fueron identificados por su morfología observada al microscopio estereoscópico. Finalmente, se calcularon los índices parasitológicos de prevalencia (P%), abundancia media (AB) e intensidad media (IM). Se examinaron 30 ejemplares de *F. duorarum*, con una prevalencia general del 90%; se recuperaron 173 metazoarios parásitos, localizados principalmente en el hepatopáncreas. Se identificaron metacercarias y quistes de *Opecoeloides fimbriatus*, así como metacestodos y quistes de *Prochristianella hispida*. Los quistes de *O. fimbriatus* presentaron la mayor prevalencia (66.66%), abundancia media (2.16 ± 0.68) e intensidad media (3.25 ± 0.84), seguidos por *P. hispida* (P% = 53.33%; ABm = 1.70 ± 0.69 ; IM = 3.18 ± 0.95) y *O. fimbriatus* (P% = 50%; ABm = 0.83 ± 0.19 ; IM = 1.66 ± 0.27). Estos parásitos han sido reportados previamente en *F. duorarum* en el Golfo de México; por ende, los resultados obtenidos complementan los registros de estos helmintos en Ciudad del Carmen y aportan información cuantitativa sobre sus índices parasitológicos. Además, refuerzan el papel de *F. duorarum* como hospedero intermediario en los ciclos de vida de los digéneos y cestodos, así como su asociación con dichos parásitos.

Palabras clave: *Farfantepenaeus duorarum* – *Opecoeloides fimbriatus* – *Prochristianella hispida* – Golfo de México – Ciudad del Carmen

FROM HISTOLOGY TO MOLECULAR EVIDENCE: REIDENTIFICATION OF INTRACELLULAR BACTERIA IN THE CLAM *LEUKOMA THACA*

DE LA HISTOLOGÍA A LA EVIDENCIA MOLECULAR: REIDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS INTRACELULARES EN LA ALMEJA *LEUKOMA THACA*

Diana Montenegro¹; Roxana González²; Rossana Rojas³; Ana Valdivia³; Daniel Arriagada⁴ & Karin Lohrmann³

¹Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM), Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, Universidad Católica del Maule. Talca – Chile.

²Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), Universidad Católica del Norte. Coquimbo – Chile.

³Departamento de Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte. Coquimbo – Chile.

⁴Aqua Pacífico, Centro de Innovación Acuícola, Facultad, Universidad Católica del Norte. Coquimbo – Chile.

dmontenegro@ucm.cl

Intracellular microcolonies of bacteria have been historically documented in marine bivalves and initially classified as Rickettsia-like organisms based solely on histological criteria. In the commercially important clam *Leukoma thaca*, these microcolonies were previously reported in gill and digestive gland tissues from populations inhabiting Antofagasta and Coquimbo Bays, northern Chile; however, their precise taxonomic identity remained unresolved due to the limited molecular tools available at the time. The objective of this study was to characterise the taxonomic identity of these bacterial associates through molecular techniques applied to archived tissue samples. A total of 160 individuals were analysed using in situ hybridisation and 16S ribosomal ribonucleic acid gene sequencing. Results revealed a markedly higher infection prevalence in Antofagasta Bay (70%) than in Coquimbo Bay (31%), while median infection intensity remained comparable between sites (14–18). Molecular evidence demonstrated that the microcolonies did not correspond to Rickettsia-like organisms, but rather belonged to the family Endozoicomonadaceae, genus *Endozoicomonas* — a bacterial group broadly documented in symbiotic associations with marine invertebrates. This finding challenged previous interpretations regarding the pathogenic potential of these bacteria in *L. thaca* and raised fundamental questions about the nature of the host–microbe relationship, whether these microorganisms act as pathogens, commensals, or mutualistic symbionts. These results underscore the value of applying updated molecular approaches to re-evaluate historical diagnoses and contribute to a more accurate understanding of microbial diversity and health status in economically relevant bivalve species.

Keywords: *Endozoicomonas* – *Leukoma thaca* – Rickettsia-like organisms – molecular characterization – marine bivalve

NEW HELMINTH AND PROTOZOAN RECORDS IN A CULPEO FOX (*LYCALOPEX CULPAEUS*) UNDER REHABILITATION, CHILE

NUEVOS REGISTROS DE HELMINTOS Y PROTOZOOS EN ZORRO CULPEO (*LYCALOPEX CULPAEUS*) EN REHABILITACIÓN, CHILE

Matteo Scappaticcio-Cancino^{1,3}; Javiera Guzmán-Faúndez²; Bárbara Bustamante-Garrido²; Matías Rey-Norambuena³; Valentina Almendras-Neira³; Sofia Riquelme-Irribarra³; Paula Aravena^{3,4} & Carlos Landaeta-Aqueveque¹

¹Laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Patología y Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción. Chillán – Chile.

²Magister en Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago – Chile.

³Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre, Universidad de Concepción. Chillán – Chile.

⁴Departamento de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción. Chillán – Chile.

clandaeta@udec.cl

El zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*) integra el grupo de carnívoros silvestres cuyo contacto creciente con ambientes antropizados y con perros domésticos y asilvestrados ha adquirido relevancia en la epidemiología de parasitosis de importancia veterinaria y de salud pública. El objetivo fue describir los hallazgos coproparasitológicos obtenidos en un ejemplar hembra adulta de zorro culpeo, ingresado el 25 de junio de 2026 al Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre de la U. de Concepción por lesiones en el miembro posterior izquierdo. Se recolectaron heces durante tres días durante su permanencia en el centro, las que fueron procesadas mediante flotación con solución de Sheather y sulfato de zinc, y mediante sedimentación espontánea. Las muestras se observaron en microscopio óptico a 10, 20 y 40 aumentos, cuantificando la carga mediante la técnica de McMaster. El ejemplar cursó una infección parasitaria múltiple por cuatro taxones. Se identificaron huevos compatibles con la familia Capillariidae y con el género *Alaria*, ambos con cargas inferiores a 50 estructuras por gramo; ooquistes compatibles con el género *Cystoisospora*, con una carga de 21.050 por gramo; y esporoquistes compatibles con el género *Sarcocystis*, con una carga de 750 por gramo. Los ciclos de *Alaria* y *Sarcocystis* requirieron la ingestión de hospedadores intermediarios o paraténicos, ausentes durante la permanencia en el centro, por lo que ambas infecciones se atribuyeron a la vida libre. La infección por *Cystoisospora* también se atribuyó a la vida libre, dado que el ejemplar permaneció sin contacto con otros animales durante su estadía en el centro. La carga de *Cystoisospora* superó los valores descritos en perros sanos (40 a 980 por gramo) y el umbral de carga moderada a alta en caninos (50 por gramo), acercándose al rango descrito en cachorros hacinados con cuadro clínico (333 a 35.000 por gramo), lo que resultó atípico para un ejemplar adulto sin signos atribuibles específicamente a esta parasitosis, y pudo asociarse con estrés y confinamiento prolongado. La eliminación de *Sarcocystis* no se asoció a enfermedad clínica en el hospedador definitivo. Tanto los capiláridos como *Alaria* incluyeron especies de potencial zoonótico, lo que vinculó los hallazgos con la salud pública. Este caso constituyó, hasta donde se conoce, el primer registro de la familia Capillariidae y de los géneros *Cystoisospora* y *Sarcocystis* en zorro culpeo en Chile. Al cierre del reporte, el ejemplar continuaba en rehabilitación. El ingreso de ejemplares silvestres portadores de infecciones múltiples y de cargas elevadas respalda la incorporación del tamizaje parasitológico al ingreso a los centros de rehabilitación y la necesidad de avanzar en la caracterización molecular y en estudios longitudinales con muestreo seriado que permitan establecer su relación con las conductas sinantrópicas de la especie.

Palabras clave: zorro culpeo – helmintos – *Cystoisospora* – *Sarcocystis* – fauna silvestre

MOLECULAR DETECTION OF *FASCIOLA HEPATICA* IN EXOTIC CARNIVORES: THE CASE OF THE AMERICAN MINK (*NEOGALE VISON*) IN LOS RÍOS REGION, CHILE

DETECCIÓN MOLECULAR DE *FASCIOLA HEPATICA* EN CARNÍVOROS EXÓTICOS: EL CASO DEL VISÓN AMERICANO (*NEOGALE VISON*) EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS, CHILE

Carlos Tejeda¹; Pamela Muñoz-Alvarado¹; Sergio Cabrera-Gatica^{1,4}; José Rodríguez-Rivas^{1,4}; Ignacia Cisterna¹; Eduardo Raffo⁵; Miguel Salgado² & Felipe Hernandez^{2,3}

¹Laboratorio de Parasitología Veterinaria, Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

²Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

³Laboratorio de Patógenos invasores, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

⁴Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

⁵Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Valdivia – Chile.

carlos.tejeda@uach.cl

La fascioliasis es una zoonosis parasitaria cosmopolita de gran impacto económico y sanitario, causada por el trematodo digéneo *Fasciola hepatica*. Este platelminto posee un ciclo de vida indirecto complejo que requiere obligatoriamente de caracoles dulceacuícolas de la familia Lymnaeidae como hospederos intermediarios. La transmisión hacia los hospederos definitivos ocurre mediante la vía digestiva, al ingerir agua o vegetación ribereña contaminada con metacercarias viables, las cuales se enquistan en el entorno tras ser liberadas por el molusco. Tradicionalmente asociada a rumiantes domésticos, la persistencia y diseminación de este parásito están fuertemente influenciadas por la interfaz ganadero-silvestre. En este espacio epidemiológico dinámico, el uso compartido de recursos hídricos superficiales facilita el flujo bidireccional del patógeno. El visón americano (*Neogale vison*), carnívoro exótico invasor ampliamente distribuido en el sur de Chile, exhibe hábitos semiacuáticos y dieta generalista oportunista. Al explotar recursos en ambientes ribereños, humedales y canales de drenaje adyacentes a predios ganaderos, este mamífero cohabitaría permanentemente en los microambientes específicos donde proliferan los caracoles intermediarios y las fases larvarias infectantes de *F. hepatica*, estableciendo una estrecha conectividad biológica con este parásito. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia molecular y evaluar las variables asociadas a la presencia de este trematodo en visones capturados en una interfaz ganadero-silvestre de la región de Los Ríos, Chile. Entre enero de 2022 y marzo de 2024, se recolectaron muestras fecales de 346 visones en el marco del programa de control comunitario coordinado por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) en dicha región. El diagnóstico parasitario se realizó mediante la extracción de ADN fecal y posterior PCR en tiempo real (qPCR) dirigida a amplificar la región del espaciador transcrito interno 2 (ITS2) ribosomal del parásito. Se determinó una prevalencia molecular de 11,6%, detectándose el ADN del patógeno en 40 de 346 visones analizados. El análisis estadístico de chi-cuadrado no reveló diferencias significativas en la positividad según sexo, edad y período de captura de los animales, evidenciando una presión de infección homogénea dentro de la población evaluada. La distribución espacial de los individuos positivos mostró una asociación directa con cursos hídricos compartidos con sistemas de producción bovina. Estos hallazgos confirman la infección por *F. hepatica* en visones en Chile, sugiriendo que actúa como un hospedero silvestre clave, representando un desafío crítico para el control de la fascioliasis a nivel nacional.

Palabras clave: *Fasciola hepatica* – *Neogale vison* – interfaz ganadero – silvestre – qPCR

FIRST MOLECULAR EVIDENCE OF *CRYPTOSPORIDIUM* SPP. IN AMERICAN MINKS (*NEOGALE VISON*) FROM LOS RÍOS REGION, CHILE

PRIMERA EVIDENCIA MOLECULAR DE *CRYPTOSPORIDIUM* SPP. EN VISIONES AMERICANOS (*NEOGALE VISON*) DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS, CHILE

Carlos Tejeda¹; Angélica Parancán^{2,3}; Pamela Muñoz-Alvarado¹; Sergio Cabrera-Gatica^{1,4}; José Rodríguez-Rivas^{1,4}; Eduardo Raffo⁵ & Felipe Hernández^{2,3}

¹Laboratorio de Parasitología Veterinaria, Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

²Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

³Laboratorio de Patógenos invasores, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

⁴Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

⁵Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Valdivia – Chile.

carlos.tejeda@uach.cl

La interfaz ganadero-silvestre representa un espacio ecológico y epidemiológico dinámico donde la interacción entre animales domésticos y fauna silvestre, tanto nativa como invasora, facilita la transmisión de patógenos. Esta puede ocurrir de manera directa o indirecta a través del ambiente o de cursos de agua contaminados. Se estima que el 60% de las enfermedades infecciosas emergentes (EIE) son zoonóticas, y de estas, el 70% proviene de la fauna silvestre, generando pérdidas económicas y aumentando el riesgo de emergencias sanitarias a nivel global. En dicho contexto, las especies exóticas invasoras (EEI) representan una preocupación significativa dado que pueden alterar las dinámicas ecológicas y epidemiológicas de los ecosistemas invadidos. Dentro de los patógenos involucrados, destaca *Cryptosporidium* spp., parásito protozoario de transmisión fecal-oral que afecta a una amplia gama de hospedadores vertebrados. Su ciclo biológico culmina con la excreción de ooquistes esporulados e infectantes, estructuras altamente resistentes a condiciones ambientales y desinfectantes comunes. La dispersión y persistencia de estos ooquistes en recursos hídricos compartidos convierten al agua en el principal vehículo de transmisión indirecta en zonas rurales. El visón americano (*Neogale vison*), especie exótica invasora ampliamente distribuida en el sur de Chile, presenta hábitos semiacuáticos y una relación estrecha con ambientes ribereños y sistemas productivos, que lo convierten en un potencial hospedero de agentes infecciosos de relevancia sanitaria. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la presencia molecular de *Cryptosporidium* spp. en visones capturados en una interfaz ganadero-silvestre de la región de Los Ríos, Chile. Entre enero y mayo de 2023, se capturaron 147 visones en el marco del programa de control comunitario del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), obteniéndose muestras fecales que fueron analizadas mediante PCR en tiempo real (qPCR) dirigida al gen 18S rRNA. Se determinó la presencia de ADN de *Cryptosporidium* spp. en 19% (28/147) de los visones analizados, sin diferencias estadísticamente significativas según edad, sexo o período de captura. La distribución espacial de los individuos positivos evidenció una relación con cursos de agua y sistemas productivos ganaderos, donde el uso compartido de recursos hídricos actúa como mecanismo clave de transmisión indirecta del parásito. Estos hallazgos confirman la exposición del visón a *Cryptosporidium* spp. en la interfaz ganadero-silvestre del sur de Chile, sugiriendo que esta especie invasora semiacuática podría participar en los ciclos de transmisión de un parásito con implicancias para la salud animal y pública.

Palabras clave: *Cryptosporidium* spp. – *Neogale vison* – interfaz ganadero-silvestre – qPCR

HEMOPARASITES OF ENDEMIC LIZARDS OF THE GENUS *LIOLAEMUS* FROM ARID AND MEDITERRANEAN AREAS IN CHILE

HEMOPARÁSITOS EN LAGARTIJAS ENDÉMICAS DEL GÉNERO *LIOLAEMUS* DE ZONAS ÁRIDAS Y MEDITERRÁNEAS DE CHILE

Nicol Quiroga¹; Esteban San Juan¹; Jorge Silva-Suárez¹; Catalina Sierra-Rosales¹; Carla Ponce-Revello^{1,2}; Consuelo Aliaga-Durán¹; Pia Montiel¹; Juan Contardo³; Juana P. Correa⁴ & Carezza Botto-Mahan^{1,2}

¹Laboratorio de Ecología de Interacciones, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago – Chile.

²Research Ring in Pest Insects and Climate Change (PIC²) – Chile.

³Laboratorio de Biología Estructural, Instituto Butantan. São Paulo – Brasil.

⁴Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad San Sebastián. Concepción – Chile.

carla.ponce@ug.uchile.cl

Los parásitos de reptiles han recibido históricamente menos atención que los de aves y mamíferos. Esto ha provocado un vacío de información sobre los hemoparásitos presentes en los reptiles de Chile, su impacto en la salud de estos vertebrados y su rol en el ecosistema. Recientemente, estudios basados en análisis moleculares han detectado la presencia de *Trypanosoma cruzi* y *Hepatozoon* sp. en algunas especies de lagartijas. En este estudio, se analizaron muestras de sangre de seis especies endémicas de lagartijas de Chile del género *Liolaemus*. Se capturaron y se tomaron muestras de sangre de ejemplares de *Liolaemus fuscus* (N=27), *Liolaemus lemniscatus* (N=2), *Liolaemus monticola* (N=29), *Liolaemus nitidus* (N=12), *Liolaemus platei* (N=27) y *Liolaemus zapallarensis* (N=5) en seis localidades de zonas áridas y mediterráneas de Chile. Para identificar la presencia de *T. cruzi*, se realizó un ensayo de PCR en tiempo real dirigido al ADN satelital; para *Hepatozoon* sp., se realizó mediante PCR de punto final del gen 18S. La frecuencia de infección por *T. cruzi* y *Hepatozoon* sp. se calculó como el número de individuos infectados por cada hemoparásito (positivos por PCR) dividido entre el número total de individuos analizados. La frecuencia de infección por *T. cruzi* fue de 63% en *L. fuscus*, 100% en *L. lemniscatus*, 66% en *L. monticola*, 42% en *L. nitidus*, 52% en *L. platei* y no se detectó en *L. zapallarensis*. Para el caso de *Hepatozoon* sp., los resultados preliminares muestran frecuencias de 8% en *L. fuscus*, 4% en *L. monticola*, 38% en *L. nitidus*, 22% en *L. platei* y sin detección en *L. lemniscatus*. Estos resultados muestran altas frecuencias de infección por hemoparásitos en lagartos de zonas áridas y mediterráneas y evidencian la importancia del estudio de parásitos con potencial zoonótico, debido a su rol como reservorios silvestres de *T. cruzi* y, por lo tanto, a su papel en la mantención del ciclo de transmisión aun en ausencia de mamíferos. Por otra parte, se describe por primera vez *Hepatozoon* sp. en algunas especies del género *Liolaemus* en Chile. Funding: ANID FONDECYT 1260789-1221045; Beca ANID Doctorado Nacional 21261897 y Beca de Doctorado UChile RES01132-2026.

Palabras clave: *Liolaemus* – Triatominae – vector-borne diseases – Chagas disease – *Hepatozoon*

GASTROINTESTINAL HELMINTHS OF *RHINODERMA DARWINII* (ANURA, RHINODERMATIDAE) FROM PARQUE TANTAUCO, ISLA GRANDE DE CHILOÉ

HELMINTOS GASTROINTESTINALES DE *RHINODERMA DARWINII* (ANURA, RHINODERMATIDAE) DEL PARQUE TANTAUCO, ISLA GRANDE DE CHILOÉ

Jorge Maldonado-Ibacache¹; Catalina Martín²; Claudio Correa² & Pablo Oyarzún-Ruiz³

¹Universidad Santo Tomás, Sede Concepción. Concepción – Chile.

²Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

³Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

poyarzun@udec.cl

La Ranita de Darwin, *Rhinoderma darwinii* Duméril & Bibron 1841 (Anura, Rhinodermatidae), es un anfibio endémico de los bosques templados lluviosos del sur de Chile y Argentina, catalogado como "En Peligro" por la UICN y la RCE. A pesar de su reconocida relevancia ecológica, los estudios parasitológicos de esta especie presentan un rezago histórico crítico, existiendo un profundo vacío en su conocimiento. A más de dos décadas de la última publicación, se analizaron ejemplares fenecidos de forma natural procedentes del Centro de Reproducción de la Ranita de Darwin, Universidad de Concepción, originarios del Parque Tantauco, Isla Grande de Chiloé (Región de Los Lagos). Un total de 15 ejemplares conservados en etanol se disectaron bajo lupa estereoscópica, aislando todos los órganos, incluyendo el sistema digestivo y órganos parenquimatosos. Se encontraron dos taxones de nematodos, que se preservaron en etanol al 80%, los cuales fueron caracterizados morfológicamente bajo microscopía de luz para luego ser comparados con claves taxonómicas y literatura especializada. Entre los hallazgos se registraron una hembra y dos machos adultos de la familia Cosmocercidae, género *Cosmocerca* Diesing 1861 (Ascaridida, Cosmocercidae), caracterizados por una hilera ventral de plectanas, espículas arciformes con gubernáculo y cola filiforme. Además, se identificaron ejemplares adultos de la familia Rhabdiasidae (orden Rhabditida), reconociéndose hembras grávidas con esófago rhabditiforme, bulbo basal valvulado y huevos ovales embrionados en fase de mórula. Estos hallazgos confirman que en *R. darwinii* ocurren el establecimiento y la maduración reproductiva de ambas familias de nematodos, las cuales además se encontraron como coinfección en tres individuos. Estos resultados permiten caracterizar con más detalle parte de la composición de la comunidad parasitaria de esta especie, abriendo interrogantes sobre el grado de especialización y coevolución de estos helmintos en anuros endémicos amenazados.

Palabras clave: endoparasitismo – helmintos – neotrópico – anuros

PREVALENCE OF NEOSPORA CANINUM IN SHEPHERD DOGS DURING THE RAINY SEASON IN FOUR LOCALITIES OF THE CHIKLLARAZU BASIN, CHUSCHI, AYACUCHO – 2026

PREVALENCIA DE *NEOSPORA CANINUM* EN PERROS PASTORES EN ÉPOCA DE LLUVIA EN CUATRO LOCALIDADES DE LA CUENCA CHIKLLARAZU, CHUSCHI, AYACUCHO – 2026

Jean Gomez¹; Magaly Rodriguez¹; Adelaida Pacotaype¹ & Nicole Aroní¹

¹Laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho – Perú.

gomezlallahuijeanpool3@gmail.com

La presente investigación evalúa la prevalencia y distribución de *Neospora caninum* en perros pastores durante la época de lluvias en 4 localidades de la cuenca Chikllarazu, distrito de Chuschi, provincia de Cangallo, Ayacucho. Se recolectaron de forma directa 59 muestras de heces de canes dedicados al pastoreo de alpacas en las comunidades de Yanacocha, Leroqona, Jaujaya y Pucruhuasi. En el laboratorio, el diagnóstico parasitológico se realizó mediante la técnica de examen directo por microscopía óptica con objetivos de diez y cuarenta aumentos, evaluando las características morfológicas para la identificación del parásito. La prevalencia global obtenida en la cuenca fue de 25.42%. Al analizar la distribución por localidades, Yanacocha registró la mayor positividad con un 50%, seguida por Jaujaya con un 42.86%, Leroqona presentó una prevalencia baja del 6.25 %, mientras que en Pucruhuasi no se detectó la presencia del parásito. Se observó un patrón espacial heterogéneo y focalizado principalmente en la zona norte de la cuenca, donde se concentró la mayor proporción de casos positivos. Se concluyó que *N. caninum* se distribuye de manera asimétrica en la población de perros pastores del área de estudio durante la época lluviosa, constituyendo un foco epidemiológico de consideración para la transmisión hacia los camélidos sudamericanos con los que comparten las zonas de pastoreo.

Palabras clave: *Neospora caninum* – perros pastores – prevalencia – temporada lluviosa – Ayacucho

FREQUENCY OF GASTROINTESTINAL PARASITES IN CATS VISITING A VETERINARY CLINIC IN LUQUE, PARAGUAY, 2025

FRECUENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN GATOS QUE CONCURRIERON A UNA CLÍNICA VETERINARIA EN LUQUE, PARAGUAY, 2025

Melany Meza-Jara¹ & Jorge Miret¹

¹Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Columbia del Paraguay. Asunción – Paraguay.

jorge.miret@columbia.edu.py

Los gatos domésticos pueden actuar como hospedadores de parásitos, de los cuales algunos son zoonóticos. El objetivo fue determinar la frecuencia de parásitos gastrointestinales en relación con las variables dependientes del animal, del manejo y del medio ambiente, en gatos que concurren a una clínica veterinaria en Luque en los meses de febrero y marzo de 2026. Para la realización de esta investigación se obtuvieron 92 muestras de heces de gatos que concurren a la clínica veterinaria sin distinción de raza, sexo o edad, con o sin signos de parasitosis. Tras la inspección clínica, colecta de heces y procesamiento de las muestras por la técnica de flotación de Sheather. El porcentaje de gatos positivos a parásitos gastrointestinales fue de 43% (40/92), y el de negativos fue de 57% (52/92). El género de parásito encontrado en mayor porcentaje fue el género *Ancylostoma* spp., con 28 muestras, representando así el 30%. El segundo más encontrado fue *Cystoisospora* spp. con 12 muestras que representan el 13 % y, por último, *Trichuris* spp. con 7 muestras positivas representando un 8%. En cuanto a la edad, el rango de menos de 1 año resultó positivo en 13 gatos, representando así el 65%; en adultos (1 a 7 años), dieron positivo 20 gatos, que representaron el 36%; y en gerontes (+ de 7 años), 7 gatos positivos, que representaron el 41%. En cuanto a raza, la mayoría de los gatos positivos fueron de raza común europea en un 98% y de raza siamesa en un 2%. En cuanto al sexo, los machos predominaron con 53% y las hembras con 48%. Solo un 45% manifestaron signos clínicos. Según el manejo, se observó que los felinos positivos alimentados con balanceado arrojaron un 60% y los que comían comida casera y balanceado un 40%. En cuanto a la frecuencia de desparasitación, los animales desparasitados 1-2 veces por año arrojaron un 53% de positivos, los que no tienen ninguna desparasitación, un 48% y negativos los que cuentan con más de tres desparasitaciones. En cuanto a la interacción con otros animales, la mayoría sí mantuvo contacto con uno o más animales en un 83%. En cuanto al acceso al exterior, un 93% sí mantuvo contacto con el exterior. Se recomienda realizar campañas educativas dirigidas a la comunidad para fomentar prácticas responsables en el manejo y cuidado de los gatos, con énfasis en la prevención de zoonosis y la mejora del bienestar animal.

Palabras clave: *Ancylostoma* – *Trichuris* – *Cystoisospora*-gatos – Luque-Paraguay

PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL PARASITES IN ALPACAS (*VICUGNA PACOS*) DURING THE RAINY SEASON IN THE CHIKLLARAZU MICRO-BASIN, CHUSCHI-AYACUCHO 2026

PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN ALPACAS (*VICUGNA PACOS*) DURANTE LA ÉPOCA LLUVIOSA EN MICROCUENCA CHIKLLARAZU, CHUSCHI-AYACUCHO 2026

Magaly Rodriguez-Monje¹; Adelaida Esther Pacotaype-Conde¹; Jean Pool Gomez-Llallahuí¹; Elkin Tineo-Arce¹; Nicole Jackeline Aroní-Galván¹; Magari Angeles Cardenas-Rojas¹; Anayhi Deysi Tuncar-Gutierrez¹ & Oriana Agustina Vallejo-Valderrama¹

¹Laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Escuela de Medicina Veterinaria. Huamanga – Ayacucho – Perú.

adelaidapacotaype@gmail.com

La presente investigación evalúa la prevalencia y los parásitos gastrointestinales en alpacas en época de lluvia en la microcuenca Chikllarazu, distrito de Chuschi, provincia de Cangallo, Ayacucho. Se recolectaron 186 muestras de heces de alpacas. En el laboratorio, el diagnóstico parasitológico se realizó mediante la técnica de flotación, evaluando las características morfológicas para la identificación del parásito. La prevalencia global obtenida en la microcuenca fue de 97.85% (182/186). Al analizar la distribución por sexo, se encontró que en las hembras se tiene el 66.13% /123/186) y para machos el 31.72% (59/186), de acuerdo a la edad en los adultos hembras se encontró mayor porcentaje con un 38.17% (71/123), seguido de tuis de 1 año machos con el 21.51% (40/59), respecto al parásito se encontró once especies de parásitos, siendo el *Nematodirus* sp. con 1498.83 hpgh, seguido de *Moniezia expanza* con 3203.13 hpgh, *Eimeria* sp. con 1135.90 opgh, en todos los casos con una grado de infestación grave, *Moniezia benedeni* con 920.00 hpgh con un grado de infestación moderado *Nematodirus battus* con 256.72 hpgh, *Lamanema Chavezi* con 316.87 hpgh para *Trichostrongylus* sp. con 240.63 hpgh, *Strongiliodes* sp. con 201.05 hpgh, *Aonchoteca* sp. 61.76 hpgh. En todos los casos, una infestación leve. Se evidenció que las alpacas de la microcuenca Chikllarazu presentan una alta exposición a infecciones parasitarias durante la época de lluvias. Se demuestra que las parasitosis gastrointestinales constituyen un importante problema sanitario que podría comprometer la productividad y el bienestar de los animales. Estos resultados resaltan la necesidad de implementar programas integrales de vigilancia epidemiológica, monitoreo coproparasitológico y control estratégico de parásitos, adaptados a las condiciones de manejo de la zona, con el fin de reducir la carga parasitaria y mejorar la salud de las alpacas.

Palabras clave: alpacas – parásitos gastrointestinales – prevalencia – carga parasitaria

**FIRST MOLECULAR RECORD OF *LERNAEA* SP. (COPEPODA: LERNAEIDAE)
PARASITIZING *CNESTERODON DECEMMACULATUS* IN BUENOS AIRES, ARGENTINA**

**PRIMER REGISTRO MOLECULAR DE *LERNAEA* SP. (COPEPODA: LERNAEIDAE)
PARASITANDO *CNESTERODON DECEMMACULATUS* EN BUENOS AIRES, ARGENTINA**

Guadalupe Fontana¹; Agustín Maldonado¹; Martín Miguel-Montes ²; Fabricio Maschi¹; Juan Laborde¹; Martín Carriquiriborde¹; Miguel Ayala¹ & María Clara Vercellini^{1,2}

¹Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata (FCV) UNLP. Provincia de Buenos Aires – Argentina

²Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE) CONICET-UNLP. Provincia de Buenos Aires – Argentina.

fontanamariaguadalupe@gmail.com

Lernaea cyprinacea Linnaeus, 1758 is a cosmopolitan species parasitizing the skin and gills of freshwater fish and may cause high mortality in small-sized hosts. *Cnesterodon decemmaculatus*, one of the smallest fish species within the Argentine ichthyofauna, is particularly susceptible to severe cases of lernaeosis. Between February 2023 and September 2025, a total of 427 individuals were collected through seasonal sampling from Lago del Bosque, La Plata, Buenos Aires, Argentina (34°54'35"S; 57°56'01"W). Four specimens of *Lernaea* sp. were recorded parasitizing host fish. Samples intended for molecular analyses were fixed in 96% ethanol. The cox1, 18S, and 28S markers were analyzed through Polymerase Chain Reaction (PCR) amplification and sequencing, yielding successful sequences for cox1 and 18S. Sequences were assembled using Geneious v.6.0.5, aligned with MAFFT v.7, and compared against GenBank using the Basic Local Alignment Search Tool (BLAST). Phylogenetic relationships were inferred using Maximum Likelihood analyses, and nodal support was assessed through bootstrap resampling. The partial 18S rDNA sequence showed high similarity to species of the genus *Lernaea* and clustered within the *Lernaea* clade in the phylogenetic analysis, although with low nodal support. Genetic distances were null or nearly null among different species of the genus, including *Lernaea polymorpha* and *Lernaea ctenopharyngodontis*. Although this marker did not provide reliable species-level resolution, it confirmed the generic assignment as *Lernaea* sp. Molecular evidence supported the generic identification, whereas the specific assignment as *L. cyprinacea* relied mainly on morphological characters. Additional morphological and molecular studies are required to confirm the specific identity of the analyzed material.

Keywords: lernaeosis – ichthyofauna – phylogenetic analysis – ectoparasite – La Plata

DIVERSITY AND TAXONOMIC ADVANCEMENT OF FISH COCCIDIOSIS IN THE BRAZILIAN TROPICAL REGION: A MULTI-REGIONAL SYNTHESIS

DIVERSIDADE E AVANÇO TAXONÔMICO DA COCCIDIOSE EM PEIXES NA REGIÃO TROPICAL BRASILEIRA: UMA SÍNTESE MULTIRREGIONAL

Marcelo Francisco da Silva^{1,2,3}; Maria de Queros Carneiro-Silva⁴; Francisco Geovanny Negreiros-Mendes³; João Henrique Silva e Silva² & Marcos Joabe-Santos¹

¹Laboratório de Ecologia e Limnologia, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Imperatriz – Brasil.

²Mestrado em Ciências Ambientais. Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Imperatriz – Brasil.

³Doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia (BIONORTE). Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Imperatriz – Brasil.

⁴Doutorado em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários. Universidade Federal do Pará (UFPA). Belém – Brasil.

silvamf@uemasul.edu.br

Os coccídios do filo Apicomplexa, particularmente das famílias Eimeriidae e Calyptosporidae, representam um foco estratégico na ictiologia tropical devido ao seu impacto substancial na biodiversidade. No contexto sul-americano, muitas espécies permanecem "negligenciadas" devido à falta de dados integrados, o que dificulta a compreensão da relação evolutiva parasita-hospedeiro e da dinâmica da infecção. A presente pesquisa caracteriza a ocorrência de coccidiose em diferentes espécies de peixes brasileiros. Foi realizada uma revisão da literatura sobre a ocorrência conhecida de coccidiose em peixes, bem como um levantamento de bancos de dados locais na região amazônica sobre a ocorrência e diversidade desses parasitas em ambientes aquáticos e marinhos associados à Amazônia brasileira. As manifestações de coccidiose em peixes tropicais exibem alta especificidade tecidual, com sítios de infecção que variam do lúmen intestinal a infecções histozóicas no fígado e na mucosa gástrica. Embora a sinopse global de coccídios de peixes liste aproximadamente 100 espécies morfológicamente descritas, menos de 10% possuem dados genéticos associados. Os gêneros *Eimeria*, *Goussia* e *Calyptospora* são encontrados em todo o mundo, com novas espécies e ocorrências dos dois últimos gêneros descritas na porção leste da Amazônia na última década. A síntese multirregional da coccidiose em peixes brasileiros destaca as profundas implicações desses parasitas para o manejo ambiental. A identificação de novas espécies fornece informações essenciais sobre a evolução parasita-hospedeiro, demonstrando como fatores ecológicos influenciam essa evolução. Esses achados reforçam a urgência na realização de diagnósticos integrados para preencher lacunas no conhecimento sobre a filogenia e o padrão de dispersão destes parasitos, garantindo a saúde a longo prazo dos ecossistemas aquáticos amazônicos.

Palavras-chave: coccidiose – ictioparasitologia – Amazônia – relação parasito-hospedeiro

MULTIPLE MYXOSPORIDIOSIS IN *SPHOEROIDES TESTUDINEUS* LINNAEUS, 1758, CAPTURED AT THE MOUTH OF THE COREAÚ RIVER, CEARÁ, BRAZIL

MIXOSPORIDIOSE MÚLTIPLA EM *SPHOEROIDES TESTUDINEUS* LINNAEUS, 1758, CAPTURADO NA FOZ DO RIO COREAÚ, CEARÁ, BRASIL

Maria de Queroz Carneiro-Silva¹; Francisco Geovanny Negreiros-Mendes³; João Henrique Silva e Silva³; Marcelo Francisco da Silva^{2,3,4} & Evonildo Gonçalves¹

¹Doutorado em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários. Universidade Federal do Pará (UFPA). Belém – Brasil.

²Doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia (BIONORTE). Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Imperatriz – Brasil.

³Mestrado em Ciências Ambientais. Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Imperatriz – Brasil.

⁴Laboratório de Ecologia e Limnologia, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), Imperatriz – Brasil.

mquerozz@gmail.com

O conhecimento sobre a ocorrência de mixozoários parasitas em peixes estuarinos e marinhos na região Nordeste do Brasil é limitado a estudos conduzidos por alguns grupos de pesquisa regionais. Na região próxima à área de influência do delta do rio Parnaíba, há uma carência de investigações focadas nessa área. Essa lacuna no conhecimento científico torna-se ainda mais significativa quando esses organismos parasitas ocorrem em hospedeiros explorados por atividades de pesca tradicional de subsistência. Este estudo identificou a ocorrência de mixozoários coleozoicos em peixes na região da foz do rio Coreaú. Os espécimes foram adquiridos por meio de compra direta de pescadores que desembarcavam na avenida à beira-mar da cidade de Camocim-CE em novembro de 2025. Os animais foram necropsiados e fragmentos de tecidos foram removidos para pesquisa parasitária sob microscopia óptica. Os mixozoários encontrados foram fotomicrografados para obtenção de dados morfométricos. Em quatro espécimes de *Spherooides testudineus* (20%), observou-se a presença de esporocistos dispersos no fluido da vesícula biliar. Os esporocistos de mixozoários observados apresentaram padrões morfológicos relacionados aos gêneros *Myxobolus* e *Ellipsomixa* (Myxozoa: Myxobolidae). A comparação com estudos que relacionam a presença de parasitas associados a peixes da espécie *S. testudineus* no litoral norte do Brasil indicou uma expansão da área de ocorrência desses mixozoários parasitando esse hospedeiro no litoral nordeste do Brasil. Estudos que aprofundem a compreensão das interações estabelecidas entre esses mixozoários e seus hospedeiros são necessários para entender seus papéis ecológicos e as possíveis consequências sanitárias na região tropical.

Palavras-chave: Myxozoa – ictioparasitologia – Nordeste do Brasil

HELMINTH PARASITES OF THE STINGRAY *HYPANUS SABINUS* (LESUEUR, 1824) ON THE COAST OF VERACRUZ, MEXICO

HELMINTOS PARÁSITOS DE LA RAYA LÁTIGO *HYPANUS SABINUS* (LESUEUR, 1824) EN COSTAS DE VERACRUZ, MÉXICO

Joahan Antonio Gonzalez-Cambambia¹; Katherin Malinalli Gerón-Montes¹ & Oscar Méndez¹

¹Laboratorio de Calidad Ambiental, Facultad de Biología, Universidad Veracruzana. Xalapa – Veracruz – México.

joahan054@gmail.com

La raya *Hypanus sabinus* pertenece a la familia Dasyatidae, considerada como una de las más importantes económicamente en el Golfo de México. Los estudios de cestodos en elasmobranquios son ampliamente conocidos en todo el mundo. Las rayas del género *Hypanus* poseen diversos registros de helmintos, sin embargo, en cuanto a la taxonomía a escala local, son poco conocidas. Para ser exactos, en la costa central del país, *H. sabinus* no tiene el reporte sobre sus helmintos y las atribuciones que estos tienen, por lo que el objetivo de esta investigación es registrar los helmintos parásitos intestinales de *H. sabinus* capturada por la pesca artesanal en Chachalacas, Veracruz, México. Las muestras se obtuvieron entre 2022 y 2023. En el sitio, se registraron los datos merísticos, fecha de colecta y sexo de cada raya. Posteriormente, mediante una incisión longitudinal desde la cloaca hasta las hendiduras branquiales, se extrajo la válvula espiral (intestino), y después se congeló la muestra debidamente etiquetada y se trasladó al laboratorio de calidad ambiental de la Facultad de Biología, campus Xalapa, para su detallada revisión. En el laboratorio, se procedió a descongelar las muestras, a diseccionar el intestino y a realizar la revisión pertinente, utilizando un microscopio estereoscópico. Los helmintos encontrados fueron preservados en alcohol al 70%; posteriormente, se siguió con la tinción necesaria para cada grupo taxonómico. La técnica de Paracarmin de Mayer fue utilizada para los cestodos. Seguidamente se identificó la categoría más baja posible utilizando literatura especializada. Finalmente, se utilizaron parámetros ecológicos de prevalencia, abundancia e intensidad media para caracterizar la infección. Hasta el momento se han examinado cuatro muestras, donde se registraron 234 helmintos, cestodos pertenecientes a los órdenes Trypanorhyncha 47.4% (*Pterobothrium* sp., *Parachristianella* sp. y *Kotorella* sp.), Onchoproteocephalidae 38.8% (*Acanthobothrium* sp. 1 y *Acanthobothrium* sp. 2), y Rhinebothriidea (*Rhinebothrium* sp. y *Anthocephalum* sp.) 13.6%. Estas especies coinciden con los reportes previos parasitando a *H. sabinus*. La especie con mayor prevalencia fue *Acanthobothrium* sp. 1 registrando 75%, siendo muy representativo como lo registrado en *H. americanus* en la costa de Veracruz. El cestodo *Parachristianella* sp. registró la mayor abundancia media e intensidad media, considerándolos altos en comparación con otros registros para el género; sin embargo, los cestodos de orden Trypanorhyncha se caracterizan por ser generalistas y abundantes en el ecosistema, por lo que los parámetros coinciden con estudios en otros elasmobranquios. Es importante el conocimiento de estos helmintos, puesto que representan una importancia ecológica dentro de los ambientes marinos, así como entender los patrones de distribución y ecología trófica del hospedero.

Palabras clave: rayas – Golfo de México – helmintofauna – válvula espiral – cestodos

INTESTINAL HELMINTH FAUNA OF *SPHYRNA MOKARRAN* (RÜPPELL, 1837), FROM COAST OF VERACRUZ, MEXICO

HELMINTOFAUNA INTESTINAL DE *SPHYRNA MOKARRAN* (RÜPPELL, 1837), EN LA COSTA DE VERACRUZ, MÉXICO

Katherin Malinalli Gerón-Montes¹; Joahan Antonio Gonzalez-Cambambia¹ & Oscar Méndez¹

¹Laboratorio de Calidad Ambiental, Facultad de Biología, Universidad Veracruzana. Xalapa – Veracruz – México.

geronkatherin14@gmail.com

Los elasmobranquios fungen como hospederos definitivos para una gran variedad de helmintos, principalmente cestodos. Los estudios de helmintología permiten comprender la biología tanto del hospedero como del parásito. Para *Sphyrna mokarran* se han reportado algunas especies de helmintos que componen su parasitofauna intestinal, donde los órdenes de cestodos registrados para este tiburón son Onchoproteocephalidae II, Trypanorhyncha y Phyllobothriidea. En cuanto a nemátodos, se reportan en cuatro familias, una de ellas, Anisakidae. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es identificar la helmintofauna intestinal de *S. mokarran* en la costa de Veracruz, México. Los tiburones de este estudio fueron capturados mediante la pesca artesanal de 2023 a 2025, de los cuales se obtuvo el intestino espiral. Cada muestra fue conservada en hielo con su etiqueta correspondiente y se transportó al Laboratorio de Calidad Ambiental en la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana, Veracruz, México. En cada intestino se realizó un corte longitudinal y posteriormente, se hicieron cortes transversales para facilitar la búsqueda de los helmintos, utilizando un microscopio estereoscópico. Los helmintos se contaron y clasificaron de acuerdo con el orden, y se preservaron en alcohol al 70%. Posteriormente, algunos ejemplares se tiñeron con la técnica según su grupo taxonómico. La identificación se realizó con ayuda de claves taxonómicas y artículos científicos. Para caracterizar la infección, se determinaron los parámetros ecológicos de prevalencia, abundancia media e intensidad media. Hasta el momento se han examinado cinco intestinos, obteniendo un total de 72 helmintos, de los cuales 68 son cestodos y cuatro nematodos. Los órdenes de cestodos encontrados fueron Phyllobothriidea ($n=56$), Onchoproteocephalidae II ($n=11$) y Trypanorhyncha ($n=1$). Respecto a los nematodos, todos los individuos pertenecen a la familia Anisakidae. De los cinco intestinos revisados, tres se encontraron parasitados. Los cestodos *Scyphophyllidium* sp. 1 y *Sphyrnacestus* sp. presentaron el mayor porcentaje de infección con 60%, seguidos de Anisakidae con 40%. De igual forma, *Scyphophyllidium* sp. 1 registró la mayor abundancia media (9.4 ± 47), mientras que *Nybelinia* sp. obtuvo la menor abundancia media (0.2 ± 1). En el caso de la intensidad media, *Scyphophyllidium* sp. 1 registró los mayores valores (15.7 ± 47), y *Nybelinia* sp. obtuvo la menor intensidad (1 ± 1). En conclusión, la fauna helmíntica de *Sphyrna mokarran* está compuesta por un 94 % de cestodos y 6% de nematodos; además, el cestodo *Scyphophyllidium* sp. 1 presentó los mayores valores de infección. Por lo que se espera continuar enriqueciendo el estudio acerca de su helmintofauna para las costas de Veracruz y el Golfo de México.

Palabras clave: tiburón martillo – intestino espiral – helmintos – Cestodos – Veracruz

METAZOAN PARASITES ASSOCIATED WITH *CHAETODIPTERUS FABER* (BROUSSONET, 1782) IN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE, MEXICO

METAZOARIOS PARÁSITOS ASOCIADOS A *CHAETODIPTERUS FABER* (BROUSSONET, 1782) EN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE, MÉXICO

Ianna Guzmán-Medrano¹; Zabdiel Zahir Guevara-Romero¹; Sandra Manuela Suárez-García¹; Mario Loya-Bautista²; Ma. Alejandra Guerrero-Herrejón³; Jorge A. Rosales-Casian⁴; Rolando Gelabert-Fernández⁵; Enrique Ávila-Torres^{5,6}; José Iannacone⁸, Samuel Gómez⁹ & Amparo Rodríguez-Santiago^{5,6,7,8}

¹Instituto Tecnológico Superior de Centla. Frontera – Tabasco – México.

²Medicina Veterinaria de la Universidad Interserrana del Estado de Puebla-Ahuacatlán (UIEPA). Ahuacatlán – Puebla.

³Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No. 29, Academia de Acuacultura. Ciudad del Carmen – Campeche – México.

⁴Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada. Ensenada – México.

⁵Núcleo Académico Básico, Centro de Investigación de Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma del Carmen, Facultad de Ciencias Naturales. Cd. del Carmen – Campeche – México.

⁶Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Estación El Carmen, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad del Carmen – Campeche – México.

⁷Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI). Ciudad de México – México.

⁸Grupo de Investigación en Sostenibilidad Ambiental (GISA), Escuela Universitaria de Posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima – Perú.

⁹Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Unidad académica Mazatlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Mazatlán – Sinaloa – México.

guzman.medrano.ianna.paola@gmail.com, marrodriguezsa@seciht.mx

Chaetodipterus faber se distribuye en el Atlántico occidental y en el Golfo de México. La mayor parte del conocimiento sobre su fauna parasitaria proviene de estudios realizados en Brasil, y la información sobre el sur del Golfo de México es escasa. El objetivo fue describir la comunidad de parásitos asociada a *Chaetodipterus faber* capturados en Ciudad del Carmen, Campeche, México. Se examinaron 31 ejemplares de *C. faber* recolectados en la Laguna de Términos, Campeche. Los ejemplares fueron transportados en una nevera con hielo al Laboratorio de Parasitología Ambiental (LAPAAM), ubicado en la Estación "El Carmen" del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL) de la UNAM. Se les realizaron mediciones morfológicas, tamizado y necropsia para detectar ectoparásitos y endoparásitos. Los parásitos fueron identificados por su morfología al microscopio estereoscópico. Se calcularon los índices de prevalencia, de abundancia media e intensidad media. En total, se recuperaron 1.480 parásitos pertenecientes a nueve taxones: copépodos como *Lernanthropus pupa*, *Lernanthropus* sp., *Anuretes beckelii* y *Caligus* sp.; monogéneos: *Paracylodyscoides longiphallus* y *Sprostoniella micrancyra*; digéneos: *Lecithocladium excisum* y *Multitestis inconstans*; y nematodos: *Hysterothylacium* sp. Los parásitos que presentaron mayor prevalencia fueron *Multitestis inconstans* (77 %), mientras que *Paracylodyscoides longiphallus* registró la mayor abundancia media ($22,06 \pm 7,53$) e intensidad media ($42,75 \pm 10,48$) individuos/hospedero. Los estudios realizados en Brasil han registrado varias de las especies identificadas en el presente trabajo, entre ellas *Multitestis inconstans*, *Lernanthropus pupa*, *Sprostoniella micrancyra*, *Paracylodyscoides longiphallus* (reportado originalmente como *P. caballerobravorum*), *Anuretes beckelii* (citado previamente como *Anuretes anurus*), *Lecithocladium excisum* (citado anteriormente como *Lecithocladium chaetodipteri*), así como otras especies como *Progonotremma bilabiatum*, *Multitestoides brasiliensis*, *Caligus haemulonis* y *Caligus mutabilis*. Asimismo, un estudio realizado en Venezuela documentó la presencia de *Multitestis inconstans* en *C. faber*, lo que confirma la amplia distribución geográfica de este digéneo en el Atlántico occidental. El presente estudio amplía el conocimiento sobre la fauna parasitaria de *C. faber* en el sur del Golfo de México, documentando nueve taxones de metazoarios parásitos. La elevada prevalencia de *Multitestis inconstans* y la alta abundancia e intensidad de *Paracylodyscoides longiphallus* indican que ambas especies constituyen una parte importante de la comunidad

parasitaria del hospedero en la región. Estos resultados aportan información de referencia para futuras investigaciones sobre la diversidad y la distribución de los parásitos asociados a *C. faber* en el Golfo de México.

Palabras clave: *Chaetodipterus faber* – multitestis inconstans – Golfo de México – *Parancylodiscoides longiphallus*

OCULAR DIPLOSTOMIASIS IN FARMED AND WILD RAINBOW TROUT IN THE PROVINCE OF SANTA CRUZ, ARGENTINE PATAGONIA

DIPLOSTOMIASIS OCULAR EN TRUCHAS ARCO IRIS DE CULTIVO Y SILVESTRES EN LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ, PATAGONIA ARGENTINA

Nuria Evelin Martinez¹; Verónica Flores¹; Carlos Rauque¹; Ruben Hudson² & Gustavo Viozzi¹

¹Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad Nacional del Comahue). Bariloche – Río Negro – Argentina.

²Piscicultura Isla Pavón, Municipalidad de Comandante Luis Piedra Buena. Santa Cruz – Argentina.

nuriaevelinmartinez@gmail.com

La diplostomiasis ocular o catarata verminosa es una enfermedad causada por digeneos, principalmente del género *Diplostomum*, cuyas metacercarias infectan los ojos de los peces. Los caracoles actúan como primeros hospedadores intermediarios, liberando cercarias. Las aves ictiófagas son los hospedadores definitivos, donde el parásito se reproduce sexualmente. En la Patagonia argentina, especies de este género fueron registradas en peces autóctonos y salmónidos introducidos, tanto silvestres como de cultivo. La determinación taxonómica de las larvas ha sido morfológica, por lo que no se han identificado a nivel de especie. Este trabajo reporta infección por *Diplostomum* sp. en el río Santa Cruz y ceguera verminosa en una estación de piscicultura de la localidad de Comandante Luis Piedra Buena (Santa Cruz, Argentina), describiendo parte del ciclo de vida del parásito mediante morfología y análisis moleculares. En marzo de 2023, en la Piscicultura Isla Pavón, se examinaron 6 ejemplares reproductores de *Oncorhynchus mykiss* y 6 de *Salvelinus fontinalis* que presentaban signos de catarata verminosa. En marzo de 2025, se recolectaron caracoles (*Pectinidens diaphanus*, n=158) encontrados en los estanques de la piscicultura, que toma agua del río Santa Cruz. Los caracoles fueron colocados bajo condiciones controladas para la emergencia de cercarias. En esa oportunidad se examinaron 21 ejemplares de *Oncorhynchus mykiss* y 6 de *Percichthys trucha* del río Santa Cruz. Los parásitos obtenidos se fijaron para estudios morfológicos y moleculares, utilizando los marcadores *cox1* y 28S. Todas las truchas examinadas de la estación de piscicultura estuvieron parasitadas por metacercarias (prev=100%), presentando una intensidad media de 40 en *O. mykiss* y 45,2 en *S. fontinalis*. La prevalencia en *P. diaphanus* fue de 3,8%. En los peces silvestres se detectaron metacercarias de *Diplostomum* sp. en el cristalino de *O. mykiss* (prev=95,2%, int.media=8,3) y de *P. trucha* (prev=16,6%, int.media=1). Sin embargo, los peces silvestres no presentaban signos de catarata verminosa. Los resultados moleculares indican que estos diplostomidos corresponden a un linaje separado dentro de una politomía del género *Diplostomum*, por lo que correspondería a una nueva especie. Se observó que cantidades relativamente bajas de metacercarias (al menos 7) producen la opacidad en el cristalino de los peces de cultivo. La presencia de caracoles infectados en las piletas de decantación confirma el origen de la infección en los estanques. Para el control de la parasitosis se recomendó el vaciamiento y la limpieza de las piletas de decantación con una periodicidad mayor, para mantener la población de caracoles en valores bajos de abundancia. Este estudio constituye el primer registro de cercarias de *Diplostomum* en la Argentina y la primera caracterización molecular de cercarias y metacercarias del género en la Patagonia, ampliando la distribución de esta enfermedad en salmónidos cultivados en el sur del país.

Palabras clave: Diplostomidae – catarata verminosa – molecular – salmonicultura – *Oncorhynchus mykiss*

TOWARDS THE RECOGNITION OF A NEW SPECIES OF *CREPTOTREMATINA* YAMAGUTI, 1954 (DIGENEA: ALLOCREADIIDAE) IN CHARACID FISHES FROM BRAZIL

HACIA EL RECONOCIMIENTO DE UNA NUEVA ESPECIE DE *CREPTOTREMATINA* YAMAGUTI, 1954 (DIGENEA: ALLOCREADIIDAE) EN PECES CARÁCIDOS DE BRASIL

Mariana Bertholdi-Ebert¹; Marcio Alex Ferreira-Coelho¹ & Reinaldo José da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatistics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo state – Brazil.

mbe.bio@gmail.com

Members of the family Allocreadiidae are digenean trematodes with a cosmopolitan distribution that primarily inhabit the digestive tract of freshwater fishes, although a few species have also been reported from amphibians and snakes. Among its currently recognized genera, *Creptotrematina* comprises species parasitizing the digestive tract of characid fishes in the Neotropical region. During a parasitological survey in the Tibagi River, Paranapanema River basin, Paraná state, Brazil, adult digeneans were recovered from the digestive tract of the characids *Astyanax altiparanae*, *Astyanax lacustris*, and *Psalidodon fasciatus*. The specimens were processed for morphological analyses using light ($n = 11$) and scanning electron microscopy ($n = 2$), as well as for molecular analyses. Morphological examination revealed that the specimens differ from the five currently recognized species of *Creptotrematina* (*C. dispar*, *C. dissimilis*, *C. aguirrepequeno*, *C. batalbensis*, and *C. saltograndensis*) mainly by the combination of vitelline follicles extending partially into the intercaecal field at the level of the ventral sucker and ovary, and the size and extension of the cirrus sac. Phylogenetic analyses based on 28S rDNA ($n = 5$) and COI mtDNA ($n = 1$) sequences recovered the specimens within a monophyletic *Creptotrematina* clade. In the 28S rDNA phylogeny, the specimens were more closely related to *C. batalbensis* and *C. saltograndensis*, with genetic divergences of 0.4% and 0.9%, respectively, whereas divergence from *C. aguirrepequeno* was 1.5%. In the COI mtDNA phylogeny, the specimen was more closely related to *C. saltograndensis*, with a genetic divergence of 4.3%, compared with 14.1% from *C. aguirrepequeno*. The combined morphological and molecular data indicate that the specimens examined herein likely represent an undescribed species of *Creptotrematina*. Additional morphological examination and molecular data will be necessary to further characterize these specimens and support the formal description of the putative new species (FAPESP Grants #2025/10322-2; #2024/15651-1).

Keywords: digeneans – neotropical fishes – morphology – phylogenetic analyses

INTEGRATIVE EVIDENCE FOR A NEW SPECIES OF *CLADOCYSTIS* (DIGENEA) FROM *SALMINUS BRASILIENSIS* IN BRAZIL

EVIDENCIAS INTEGRATIVAS DE UNA NUEVA ESPECIE DE *CLADOCYSTIS* (DIGENEA) EN *SALMINUS BRASILIENSIS* DE BRASIL

Nathan Garcez-Silva¹; Mariana Bertholdi-Ebert¹ & Reinaldo José da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatistics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo state – Brazil.

nathan.garcez@unesp.br

Adult digeneans recovered from the intestine of *Salminus brasiliensis* from the Mogi-Guaçu River, Cachoeira de Emas, São Paulo state, Brazil, were initially identified as *Neoclado cystis intestinalis*. However, morphological and molecular reassessment revealed evidence inconsistent with their placement in *Neoclado cystis*. The specimens exhibit a combination of morphological characters more congruent with *Clado cystis*, including an elongated spined body, posterior testes, a pretesticular lobed to trilobed ovary, and vitelline fields extending posteriorly beyond the ovarian level. Comparison with the currently recognized species of *Clado cystis* revealed a distinct combination of morphological features. Six partial 28S rDNA sequences were analyzed using Maximum Likelihood, and the Brazilian samples formed a strongly supported lineage separated from the African species of *Neoclado cystis*, not supporting the previously adopted generic placement. Although molecular sequences of *Clado cystis* are currently unavailable for direct comparison, the molecular separation from *Neoclado cystis* combined with the greater morphological congruence with *Clado cystis* indicates that the specimens examined likely represent an undescribed species of *Clado cystis*. Additional comparative morphological analyses are underway to establish its diagnosis and support its formal taxonomic description.

Keywords: *Clado cystis* – digenea – *Salminus brasiliensis* – integrative taxonomy – molecular phylogeny

OCULAR DIPLOSTOMIDS IN SILURIFORM FISHES FROM THE MOGI-GUAÇU RIVER, BRAZIL: MORPHOLOGY, MOLECULAR DATA, AND NEW HOST-PARASITE ASSOCIATIONS

DIPLOSTÓMIDOS OCULARES EN PECES SILURIFORMES DEL RÍO MOGI-GUAÇU, BRASIL: MORFOLOGÍA, DATOS MOLECULARES Y NUEVAS ASOCIACIONES HOSPEDADOR-PARÁSITO

Nathan Garcez-Silva¹; Mariana Bertholdi-Ebert¹ & Reinaldo José da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatistics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo state – Brazil.

nathan.garcez@unesp.br

The family Diplostomidae (Digenea) comprises parasitic trematode helminths of great importance in veterinary medicine and global aquaculture. These organisms possess a complex heteroxenous life cycle, utilizing gastropod mollusks as first intermediate hosts, fishes as second intermediate hosts, and piscivorous birds or mammals as definitive hosts. Diplostomid metacercariae represent the infective larval stage for the definitive host and are widely recognized for their high pathogenicity in freshwater fishes, primarily affecting the animals' eyes. This study evaluated the occurrence of diplostomids in ocular infections of Siluriformes from the Mogi-Guaçu River (Cachoeira de Emas, municipality of Pirassununga, São Paulo state, Brazil), integrating morphology, 28S rDNA data, and parasite-host relationship analysis. A total of nine metacercariae were collected: two from *Megalancistrus* sp. and one from *Pimelodus maculatus*, both were found in the vitreous humor and identified as *Austrodiplostomum compactum*; and five from the eye lens of *Pterygoplichthys ambrosettii* and one from *Iheringichthys labrosus*, which were identified as *Diplostomum* sp. Morphological data were corroborated by molecular analyses of the 28S gene, in which the *A. compactum* and *Diplostomum* sp. metacercariae isolates clustered with sequences of their congeners with high support. *Pimelodus maculatus* is a known host for *A. compactum*; however, there are no previous records of this digenean infecting *Megalancistrus* species, making this the first record for this loricariid. *Pterygoplichthys ambrosettii* and *I. labrosus* are also not listed as hosts for *Diplostomum* spp. in the Mogi-Guaçu River, indicating potential new records for fishes from this basin. These findings expand the known associations of ocular diplostomids in the Mogi-Guaçu River.

Keywords: *Austrodiplostomum* – *Diplostomum* – diplostomidae – diversity – 28S rDNA

MOLECULAR ASSESSMENT OF *NEOSACCOCOELIOIDES* (DIGENEA: HAPLOPORIDAE) IN *PROCHILODUS LINEATUS* FROM BRAZIL

EVALUACIÓN MOLECULAR DE *NEOSACCOCOELIOIDES* (DIGENEA: HAPLOPORIDAE) EN *PROCHILODUS LINEATUS* DE BRASIL

Nathan Garcez-Silva¹; Mariana Bertholdi-Ebert¹ & Reinaldo José da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatistics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo state – Brazil.

nathan.garcez@unesp.br

Neosaccocoeloides is a recently established genus of Chalcinotrematinae (Haploporidae) comprising seven species parasitizing freshwater fishes in South America. Despite recent advances in its systematics, molecular information remains unavailable for part of the recognized diversity of the genus, limiting species-level identification based exclusively on DNA sequences. During a parasitological survey of freshwater fishes from the Mogi-Guaçu River, Cachoeira de Emas, municipality of Pirassununga, São Paulo state, Brazil, adult haploporids were recovered from the intestine of *Prochilodus lineatus*. Molecular characterization yielded six partial sequences of the 28S rDNA gene. Phylogenetic analyses, including representatives of Haploporidae available in GenBank, supported the placement of the Brazilian specimens within *Neosaccocoeloides*. Comparisons included the four species of the genus currently represented by 28S sequences: *N. bacilliformis*, *N. elongatus*, *N. magnus*, and *N. miguelmontesi*. However, three valid species, *N. antonioi*, *N. platense*, and *N. szidati*, remain unrepresented in molecular phylogenetic analyses, preventing definitive species-level identification based solely on the currently available 28S dataset. Therefore, detailed morphological and morphometric analyses of the specimens from the Mogi-Guaçu River, particularly comparisons with the three species lacking molecular data, will be essential to determine whether the recovered lineages correspond to previously described taxa or represent still unrecognized diversity within *Neosaccocoeloides*. Additional molecular markers will also be incorporated to strengthen species delimitation and clarify relationships within the genus.

Keywords: *Neosaccocoeloides* – haploporidae – 28S rDNA – molecular phylogeny – *Prochilodus lineatus*

A NEW GENUS OF DACTYLOGYRIDAE (MONOPISTHOCOTYLA) INFECTING *CHALCEUS EPAKROS* (CHARACIFORMES, CHALCEIDAE) IN THE PINDAÍBA RIVER, ARAGUAIA RIVER BASIN, MATO GROSSO STATE, BRAZIL

UN NUEVO GÉNERO DE DACTYLOGYRIDAE (MONOPISTHOCOTYLA) PARÁSITO DE *CHALCEUS EPAKROS* (CHARACIFORMES, CHALCEIDAE) EN EL RÍO PINDAÍBA, CUENCA DEL RÍO ARAGUAIA, ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL

Melissa Miyuki Osaki-Pereira¹; André Luiz Quagliatto-Santos² & Reinaldo José da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatistics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo state – Brazil.

²Federal University of Uberlândia (UFU), School of Veterinary Medicine and Non-Governmental Organization for The Preservation of Wildlife in Brazil. Minas Gerais state – Brazil.

melissamopereira@gmail.com

Recent taxonomic studies and faunal surveys throughout the Neotropical region have substantially increased the number of described monopisthocotylian species, improving current knowledge of parasite diversity. During a survey of the parasite fauna of *Chalceus epakros* collected from the Pindaíba River, a tributary of the Morte's River, Araguaia River Basin, Mato Grosso State, Brazil, previously uncharacterized gill parasites belonging to the family Dactylogyridae (Monopisthocotyla) were recovered. The present study aimed to characterize these specimens using morphological and molecular data and to investigate their phylogenetic relationships. Morphological examination of the sclerotized structures revealed a unique combination of characters distinguishing these specimens from all currently recognized genera of Dactylogyridae, including robust dorsal and ventral anchors, each bearing a single, well-defined fenestra and elongate points, simple haptoral bars, and a male copulatory organ comprising an elongate, non-coiled cirrus with conspicuous flange-like ornamentation surrounding its base and a non-articulated accessory piece composed of two subunits: a longer hook-shaped subunit and a smaller transverse subunit located near the distal end, both bearing pointed tips and together resembling a pipe wrench. Among currently recognized dactylogyrids, fenestrated anchors have only been reported in *Ligophorus fenestrum* and *Ligophorus kederai*, both described from mugilid fishes collected off Peninsular Malaysia. However, the present lineage differs from both species by possessing simple haptoral bars lacking the conspicuous anteromedial projections characteristic of *Ligophorus* and by the morphology of the copulatory complex. Furthermore, each anchor bears a single, well-defined fenestra, whereas *L. fenestrum* exhibits multiple small fenestrae in both dorsal and ventral anchors and, in *L. kederai*, fenestrae are restricted to the ventral anchors. Phylogenetic analyses of partial LSU rDNA and COI mtDNA sequences under Maximum Likelihood and Bayesian Inference recovered congruent topologies for each molecular marker. In the LSU rDNA analyses, the sequenced lineage was consistently recovered as the sister group to a clade composed of *Urocleidoides* species parasitizing gymnotiform fishes. Pairwise genetic distances revealed a mean divergence of 18.6% from *Urocleidoides* species parasitizing gymnotiform fishes and 24.0% from congeners parasitizing characiform fishes, whereas mean divergences from *Jainus*, *Cacatuocotyle*, *Rhinoxenus*, and *Diaphorocleidus* were 22.5%, 23.5%, 24.5%, and 26.3%, respectively. In the COI mtDNA analyses, the sequenced lineage did not cluster with any sampled taxon but was consistently positioned close to the *Diaphorocleidus* clade, with the lowest pairwise genetic divergence observed from *Diaphorocleidus petrosusi* (13.86%), followed by *D. magnus* (16.04%) and *Jainus piava* (16.93%). Together, the morphological and molecular evidence supports the recognition of this lineage as a new genus of Dactylogyridae parasitizing *C. epakros*. This finding expands the known diversity of Neotropical dactylogyrids, provides new information on the parasite fauna of characiform fishes, and highlights the value of parasitological surveys of native fishes from poorly explored river systems for advancing taxonomic, systematic, and phylogenetic knowledge of the family (FAPESP grant #2025/07772-6; 2024/15651-1).

Keywords: integrative taxonomy – phylogenetic inference – gill parasites – characiform hosts – ichthyofauna

NEW SPECIES OF *ANACANTHORUS* (MONOPISTHOCOTYLA: ANCYROCEPHALIDAE) FROM *TETRAGONOPTERUS ARGENTEUS* (CHARACIFORMES: CHARACIDAE) IN THE PINDAÍBA RIVER, MATO GROSSO STATE, BRAZIL

NUEVA ESPECIE DE *ANACANTHORUS* (MONOPISTHOCOTYLA: ANCYROCEPHALIDAE) DE *TETRAGONOPTERUS ARGENTEUS* (CHARACIFORMES: CHARACIDAE) DEL RÍO PINDAÍBA, MATO GROSSO, BRASIL

Lavinia Pereira-Dalcin¹; Melissa Miyuki Osaki-Pereira¹; André Luiz Quagliatto-Santos² & Reinaldo José da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatistics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo state – Brazil.

²Federal University of Uberlândia (UFU), School of Veterinary Medicine and Non-Governmental Organization for The Preservation of Wildlife in Brazil. Minas – Gerais state – Brazil.

lavinia.dalcin@unesp.br

Fishes of the order Characiformes harbor a remarkable diversity of monopisthocotylian parasites in the Neotropical region, particularly species of Dactylogyridae. Among them, *Anacanthorus* is one of the most species-rich genera, comprising nearly 100 valid species reported exclusively from characiform fishes in South America. However, molecular data remain available for only a limited number of species, restricting knowledge of their phylogenetic relationships and genetic diversity. Species of *Anacanthorus* are characterized by a haptor lacking anchors and bars and bearing seven pairs of hooks, with species differentiation relying primarily on hook morphology and the male copulatory complex. A parasitological survey of *Tetragonopterus argenteus* from the Pindaíba River, municipalities of Cocalinho and Araguaiana, Araguaia River basin, Mato Grosso state, Brazil, revealed a new species of *Anacanthorus* parasitizing the gills. Specimens were subjected to morphological and molecular analyses, including examination and measurement of sclerotized structures and molecular characterization based on partial LSU rDNA and COI mtDNA sequences. The hooks are similar in shape and size, with slender, elongate shanks, rounded bases, and short, recurved points. The male copulatory complex comprises an expanded, tubular cirrus and a large accessory piece nearly as long as the cirrus. The accessory piece is connected to the base of the cirrus and forms a chela-like structure composed of two elongate arms, which are additionally connected to the cirrus at their medial region and bear small medial expansions. This configuration is remarkably similar to that of *Anacanthorus dipelecinus*, particularly in the morphology of the expanded cirrus and the large, two-branched accessory piece with submedial projections. However, the new species differs in the connection of the elongate arms of the accessory piece to the cirrus, a configuration not reported for *A. dipelecinus*, and in host association; *A. dipelecinus* was described from *Roeboides myersi* (Characidae) in the Rio Solimões, Amazonas, Brazil. Molecular comparisons were restricted to congeners with available sequence data, as no molecular data are currently available for *A. dipelecinus*, the morphologically most similar species. Phylogenetic analyses based on partial LSU rDNA and COI mtDNA resulted in topologies in which the new species was recovered within a monophyletic clade comprising the other *Anacanthorus* sequences included in each analysis. Pairwise genetic divergence based on partial LSU rDNA between the new species and other species of *Anacanthorus* ranged from 14.9% with *A. diapasonus* to 49.6% with *A. amazonicus*, whereas COI mtDNA divergence ranged from 21.3% with *A. sardinus* to 48.1% with *A. lepyrophallus*. The integration of morphological and molecular evidence supports the recognition of a new species of *Anacanthorus*, increasing the known diversity and molecular data available for the genus and contributing to a better understanding of its evolutionary relationships (FAPESP grants #2025/09532-2; #2025/07772-6; #2024/15651-1).

Keywords: Anacanthorinae – gill ectoparasite – copulatory complex – LSU rDNA – COI mtDNA

DIVERSITY OF DIGENEAN METACERCARIAE IN FISHES FROM PARANAPANEMA RIVER BASIN, BRAZIL

DIVERSIDAD DE METACERCARIAS DE DIGENEOS EN PECES DE LA CUENCA DEL RÍO PARANAPANEMA, BRASIL

Mariana Bertholdi-Ebert¹; Marcio Alex Ferreira-Coelho¹; Hugo Lago-Rocha¹ & Reinaldo José da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatistics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo state – Brazil.

mbe.bio@gmail.com

Digeneans are a diverse group of parasitic helminths with complex life cycles, in which fishes may serve as important intermediate hosts. Metacercariae represent an essential larval stage of these parasites and can exhibit considerable diversity among fish species. The study of digenean metacercariae contributes to a better understanding of parasite biodiversity, host–parasite interactions, and the ecological relationships established within aquatic ecosystems. In this context, the Paranapanema River basin represents an important area for investigating the diversity and distribution of digenean metacercariae in fishes. During a parasitological survey in the Tibagi River, Paranapanema River basin, Paraná state, Brazil, digenean metacercariae were recovered from several fishes. The specimens were processed for morphological analyses using light microscopy, as well as for molecular analyses. We identified metacercariae of *Austrodiplostomum compactum* in the eyes of *Hypostomus* sp., *Osteogaster aenea* and *Geophagus brasiliensis*; *Diplostomum* sp.1 in the gills of *Proloricaria prolixa*; *Diplostomum* sp.2 in the eyes of *Neoplecostomus* sp.; Diplostomidae gen. sp.1 in the gills of *Neoplecostomus* sp.; Diplostomidae gen. sp.2 in the eyes of *Hypostomus* sp.; Proterodiplostomidae gen. sp. in the swim bladder of *Imparfinis mirinii*; and *Centrocestus formosanus* in the gills of *Characidium zebra*. Molecular analyses of the 28S gene of the metacercariae clustered the obtained sequences with sequences of their congeners with high support. In the present study, we expand the host range for digenean metacercariae, as well as the known geographic distribution of some of them. The data obtained contribute significantly to the knowledge of the diversity of digeneans parasitizing fish in the Neotropical region (FAPESP Grants #2025/10322-2; #2024/15651-1).

Keywords: digeneans – diversity – metacercariae – neotropical fishes – phylogenetic analyses

EXPANDING THE KNOWN DIVERSITY OF *PHILOCORYDORAS* (MONOPISTHOCOTYLA: DACTYLOGYRIDAE): TWO NEW SPECIES AND THE FIRST MOLECULAR CHARACTERIZATION FOR THE GENUS

AMPLIANDO LA DIVERSIDAD CONOCIDA DEL GÉNERO *PHILOCORYDORAS* (MONOPISTHOCOTYLA: DACTYLOGYRIDAE): DOS NUEVAS ESPECIES Y LA PRIMERA CARACTERIZACIÓN MOLECULAR PARA EL GÉNERO

Márcio Alex Ferreira-Coelho¹; Melissa Miyuki Osaki-Pereira¹ & Reinaldo José da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatistics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo State – Brazil.

marcio.coelho@unesp.br

Philocorydoras is the only known monopisthocotylan that includes species that parasitize the gills of fishes belonging to the Callichthyidae. Species of this genus are characterized by possessing a sclerotized curved cirrus and an accessory piece attached to the base of the cirrus by a conspicuous filament. To date, eleven species have been described for this genus: *Philocorydoras platensis* (type species), *Philocorydoras corydori*, *Philocorydoras margolisi*, *Philocorydoras longus*, *Philocorydoras jumbei*, *Philocorydoras multiradiatus*, *Philocorydoras peruensis*, *Philocorydoras alcantarai*, *Philocorydoras beleniensis*, *Philocorydoras maltae*, and *Philocorydoras lophus*. During a parasitological survey in fishes of the streams of the Paranapanema River basin, municipality of Ibiporã, State of Paraná, Brazil, four specimens of *Osteogaster aenea* (Callichthyidae) were found parasitized with dactylogyrid monopisthocotylans on the gills. The recovered helminths were fixed and processed for morphological analyses using light microscopy, as well as for molecular analyses. Upon analyzing the specimens found, we identified two species of the genus *Philocorydoras*. The species are allocated to the genus due to the presence of diagnostic characteristics, such as a curved male copulatory organ (MCO) (not coiled) and the presence of an articulation process between the MCO and the accessory piece. These species can be differentiated among congeners by the shape of the accessory piece. *Philocorydoras* sp. 1 has an accessory piece with a robust base and a shell-shaped distal extremity. *Philocorydoras* sp. 2 has an elongated accessory piece, distally recurved and partially enclosing the distal portion of the cirrus. These morphologies strongly indicate that these are two undescribed species. Molecular data were obtained only for *Philocorydoras* sp. 1, represented by two partial LSU rDNA sequences obtained from distinct specimens. Phylogenetic analyses recovered these sequences together with maximum support (bs = 100; pp = 1), forming a distinct clade from all other dactylogyrid taxa included in the analyses. No genetic divergence was observed between the two sequences, whereas p-distances between *Philocorydoras* sp. 1 and the other dactylogyrid taxa ranged from 27% to 47%. Despite molecular data being available only for *Philocorydoras* sp. 1, the morphological differences observed between the two morphotypes, particularly in the morphology of the accessory piece, support their recognition as two putative new species. This study provides the first molecular data for *Philocorydoras* and contributes to uncovering the diversity of the genus, expanding current knowledge of its representatives parasitizing Neotropical fishes (FAPESP grants #2025/10322-2; #2025/07772-6; 2024/15651-1).

Keywords: *Osteogaster aenea* – Callichthyidae – monopisthocotylans – LSU rDNA – phylogeny

NEW INSIGHTS INTO THE DIVERSITY OF *RONDONIA* TRAVASSOS, 1920 (NEMATODA: ATRACTIDAE) FROM THE TOCANTINS–ARAGUAIA BASIN, BRAZIL

NUEVAS PERSPECTIVAS SOBRE LA DIVERSIDAD DE *RONDONIA* TRAVASSOS, 1920 (NEMATODA: ATRACTIDAE) EN LA CUENCA TOCANTINS–ARAGUAIA, BRASIL

Márcio Alex Ferreira-Coelho¹; Mariana Bertholdi-Ebert¹; Lorena Gisela Ailán-Choke¹; André Luiz Quagliatto-Santos² & Reinaldo José da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo state – Brazil.

²Federal University of Uberlândia (UFU), School of Veterinary Medicine and Non-Governmental Organization for The Preservation of Wildlife in Brazil. Minas – Gerais state – Brazil.

marcio.coelho@unesp.br

Rondonia Travassos, 1920 comprises nematodes primarily associated with freshwater fishes, with most records from South America, particularly Brazil, as well as records from Spain, and also in an amphibian host from Papua New Guinea. During a helminthological survey of fishes from the Pindaíba River, municipalities of Cocalinho and Araguaiana, Tocantins–Araguaia basin, Mato Grosso state, Brazil, nematodes belonging to *Rondonia* were recovered from “pacus” (Serrasalminae). Specimens were examined using light microscopy and scanning electron microscopy, and molecular characterization was performed using partial sequences of the 28S rDNA gene. The morphological analysis revealed the presence of three bilobed lips: one dorsal lip with two pairs of papillae on each side, and two subventral lips, each with two papillae and one amphid, cephalic papillae in a radial arrangement; excretory pore located anterior to esophageal bulb, 10 pairs of cloacal papillae arranged as follows: 2 precloacal subventral pairs, two adcloacal pairs (one lateral and one subventral), and six postcloacal pairs (four subventral and two lateral), in addition to one pair of phasmids. Such a combination of morphological features seems to be unique when compared with that of other congeners. Phylogenetic analysis based on 28S rDNA sequences recovered the specimens as a distinct lineage closely related to *R. pardensis* and *R. xapuriensis*, further supporting their distinction from these congeners. The combined morphological and molecular evidence indicates that the specimens from the Pindaíba River likely represent a putative new species of *Rondonia*. Additional specimens will be examined using light and scanning electron microscopy, and 18S rDNA sequences will be generated to provide further evidence for the formal description of the new species in the future (FAPESP grants #2025/10322-2; #2025/12467-8; #2024/15651-1).

Keywords: attractidae – fish parasites – nematoda – taxonomy – Tocantins – Araguaia basin

NEW INSIGHTS INTO *KALITREMA KALITREMA* (TREMATODA: CLADORCHIIDAE)

NUEVOS APORTES SOBRE *KALITREMA KALITREMA* (TREMATODA: CLADORCHIIDAE)

Márcio Alex Ferreira-Coelho¹; Mariana Bertholdi-Ebert¹ & Reinaldo José da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatistics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo state – Brazil.

marcio.coelho@unesp.br

Kalitrema kalitrema is the type and only species of *Kalitrema*. The species was originally described based on only two specimens found in *Hypostomus punctatus* (Loricariidae) in the Cachimbal stream, Paraíba do Sul River basin, Brazil. Recently, the species was redescribed using an integrative taxonomy approach based on specimens collected from *Hypostomus alatus* and *Hypostomus francisci* from the Paraobepa River (São Francisco River basin), Minas Gerais, Brazil. During a parasitological survey in the Tibagi River, municipality of Jataizinho, Paranapanema River basin, Paraná state, Brazil, digeneans were recovered from the intestine of *Hypostomus roseopunctatus* and *Hypostomus regani*. The recovered helminths were fixed and processed for morphological analyses using light and scanning electron microscopy, as well as for molecular analyses. Phylogenetic analyses based on both the 28S rDNA and COI mtDNA genes demonstrated that *Kalitrema* constitutes a highly supported monophyletic group, comprising the sequences available for the genus, including those generated in the present study. However, for both genes analyzed, the newly obtained sequences were positioned in a clade separate from the sequences available for the species. In both analyses, *K. kalitrema* clustered as the sister group to cladorchiid species (Cladorchidae sp., *Goeldamphistomum*, *Iquitostrema*, *Doramphistoma*, *Pseudocladorchis*, and *Dadaytrema*). The phylogenetic analysis grouped the sequences generated in this study with the previously available sequences. However, the sequences did not exhibit 100% similarity. This finding raised the possibility that the samples in question may represent distinct species or reflect intraspecific genetic variation within *K. kalitrema*. Accordingly, we reviewed the original description of *K. kalitrema* and identified morphological differences that reinforce the need to re-evaluate the specimens deposited in scientific collections. The ovary is described as round and located at the intercaecal zone, close to the end of the right intestinal branch. In the redescription of the species and in our specimens, however, the ovary is located significantly distant from the intestinal caeca, markedly differing from the previously described specimens. In addition, in the original description, the uterus extends little beyond the intestinal caeca, reaching approximately half the distance between the end of the caecum and the ventral sucker. In the specimens described in the redescription and in the present study, the uterus has a more extensive distribution than in the specimens from the original description, with the uterine loops in the redescription almost reaching the ventral sucker. Therefore, there is an urgent need for a taxonomic revision of the genus. In this study, *K. kalitrema* is reported from two new host species and a new geographic area, substantially expanding its known distribution in Brazil (FAPESP grants #2025/10322-2; #2024/15651-1).

Keywords: digeneans – Loricariidae – phylogenetic analyses – taxonomy

INTEGRATIVE ANALYSES REVEAL A DISTINCT LINEAGE OF *NEOSACCOCOELIOIDES* (CHALCINOTREMATINAE: HAPLOPORIDAE) IN A SILURIFORM FISH FROM BRAZIL

ANÁLISIS INTEGRATIVOS REVELAN UN LINAJE DISTINTO DE *NEOSACCOCOELIOIDES* (CHALCINOTREMATINAE: HAPLOPORIDAE) EN UN PEZ SILURIFORME DE BRASIL

Hugo Lago-Rocha¹; Mariana Bertholdi-Ebert¹ & Reinaldo José da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatistics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo state – Brazil.

hugo.rocha@unesp.br

Haploporidae is a diverse family of digenean trematodes that primarily parasitize the digestive tract of fishes, particularly teleosts. Members of the family exhibit considerable morphological diversity and have been reported from freshwater and marine environments, with several genera occurring in Neotropical fishes. Molecular evidence has recently demonstrated that many of the haploporid species that have been identified as belonging to the genus *Saccocoelioides*, using exclusively morphological traits, should be placed within a new genus, called *Neosaccocoelioides*. Currently, the diversity and phylogenetic relationships of *Neosaccocoelioides* species require further investigation. This study aims to report a species of *Neosaccocoelioides* found infecting the armored catfish *Proloricaria proluxa*. During a parasitological survey in the Tibagi River, Paranapanema River basin, municipality of Jataizinho, Paraná state, Brazil, adult digeneans were recovered from the digestive tract of *P. proluxa*. The specimens were processed for morphological analyses using light and scanning electron microscopy, as well as for molecular analyses based on the 28S rDNA and COI mtDNA genes. The overall morphology of the specimens is consistent with the diagnosis of *Neosaccocoelioides*, supporting their assignment to this genus. Phylogenetic analyses of both molecular markers corroborated this placement, recovering the specimens within a well-supported clade comprising *N. elongatus*, *N. magnus*, *N. bacilliformis*, and *N. miguelmontesi* (type species), with *N. miguelmontesi* recovered as the sister taxon of the studied lineage. The molecular evidence supports the recognition of these specimens as a distinct lineage within *Neosaccocoelioides* and suggests that they may represent an undescribed species. However, detailed morphological comparisons with the currently recognized congeners are still required to establish diagnostic morphological characters and confirm its status as a distinct species. This finding represents the first record of *Neosaccocoelioides* in a siluriform host, expanding the known host range of the genus, previously reported only from characiform fishes, to a second fish order (FAPESP Grant #2024/15651-1).

Keywords: *Neosaccocoelioides* – haploporids – *Proloricaria proluxa* – diversity – 28S rDNA gene – COI mtDNA gene

TWO NEW SPECIES OF *OZOBRANCHUS* (HIRUDINIDA: OZOBRANCHIDAE) PARASITIZING FRESHWATER TURTLES IN BRAZIL

DOS NUEVAS ESPECIES DE *OZOBRANCHUS* (HIRUDINIDA: OZOBRANCHIDAE) PARASITANDO TORTUGAS DE AGUA DULCE EN BRASIL

Letícia Pereira-Úngari^{1,2}; Bruno Rafael Fermino^{1,3}; Gerardo Torres-Carrera⁴; Reinaldo José da Silva²; Lucia Helena O'Dwyer² & Alejandro Ocegüera-Figueroa⁴

¹Department of Parasitology, ICBII, University of São Paulo (USP). São Paulo – São Paulo – Brazil.

²Section of Parasitology, Department of Biodiversity and Biostatistic, Institute of Biosciences, São Paulo State University (UNESP). Botucatu – São Paulo – Brazil.

³Instituto Federal de Rondônia (IFRO), Campus Jaru, Rondônia, Brazil.

⁴Laboratorio de Helmintología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. Ciudad de México – México.

letsungari@hotmail.com leticia.p.ungari@gmail.com

Leeches of the family Ozobranchidae are aquatic and hematophagous parasites of turtles. While the majority of species in this group are marine, freshwater representatives have received little attention. The evolutionary history of Ozobranchidae is particularly interesting because invasion of freshwater habitats appears to have occurred independently at least twice. As part of a study focused on detecting hemoparasites in Brazilian leeches, we observed morphological discrepancies in freshwater leeches of the genus *Unoculubranchiobdella* compared with previously described *Unoculubranchiobdella expansa*. Therefore, the present study describes two new species of branchiate leeches parasitizing turtles of the genus *Podocnemis* in Brazil. Fieldwork was carried out between 2013 and 2019 in the states of Amazonas and Goiás, Brazil. A total of 46 turtles were examined, and the collected leeches were subjected to histological, morphological (light and electron microscopy), and molecular analyses. The phylogenetic reconstruction was based on mitochondrial (cox1, 12S rDNA, and nad1) and nuclear (18S rDNA and 28S rDNA) gene sequences. The results support the need for a re-evaluation of the genus *Ozobranchus* to include all freshwater species. Through an integrative taxonomic approach, two putative new species were identified: *Ozobranchus* n. sp. 1, parasitizing *Podocnemis sextuberculata* in the Mamirauá Sustainable Development Reserve (Amazonas state), and *Ozobranchus* n. sp. 2, parasitizing *P. unifilis* and *P. expansa* in Goiás state. These findings expand the known diversity of turtle-parasitic leeches in South America and highlight the importance of revisiting neglected taxa.

Keywords: *Ozobranchus* – freshwater leeches – *Podocnemis* – phylogeny – taxonomy

STUDY OF TWO WILD POPULATIONS OF *TRIATOMA BRASILIENSIS* NEIVA, 1911 (HEMIPTERA, REDUVIIDAE) BY GEOMETRIC MORPHOMETRY

ESTUDIO DE DOS POBLACIONES SILVESTRES DE *TRIATOMA BRASILIENSIS* NEIVA, 1911 (HEMIPTERA, REDUVIIDAE) MEDIANTE MORFOMETRÍA GEOMÉTRICA

Débora Lohana Lima-Gomes¹; Jociel Killeton Santos-Santana¹; Yago Visinho dos Reis¹; Jader de Oliveira^{1,2} & João Aristeu da Rosa¹

¹Laboratório de Parasitologia, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista. Araraquara – São Paulo – Brasil.

²Department of Entomology, Smithsonian Institution, National Museum of Natural History. United States of America.

debora.lohana@unesp.br

Triatoma brasiliensis é uma espécie de elevada importância vetorial de *Trypanosoma cruzi* (Chagas, 1909) no Nordeste brasileiro. Foram avaliadas as formas das estruturas de duas populações de *T. brasiliensis* coletadas em outubro de 2023 e maio de 2026 na mesma localidade, por meio de morfometria geométrica. As duas populações foram coletadas no distrito de Lajedo Alto, município de Iaçú, Bahia. Foram utilizados 30 espécimes de cada coleta, 15 machos e 15 fêmeas, totalizando 60 indivíduos. As estruturas utilizadas foram a cabeça e o pronoto em visão dorsal. As imagens foram capturadas com câmera digital Leica MC170HD acoplada a microscópio estereoscópico Leica M205C. O arquivo. tps foi gerado no tpsDig v2.64; os *landmarks* foram coletados no tpsUtil v3.2 (cabeça = 12; pronoto = 9), e as análises estatísticas foram realizadas no MorphoJ v1.08. Para a cabeça, a análise de Componentes Principais (PC1) explicou 41,95% da variação total, enquanto PC2 explicou 11,80%. A análise de Variáveis Canônicas (CV1), entre sexo e período de captura, explicou 67,36%, em que segregou os machos da primeira e segunda coleta entre si e das fêmeas, essas que permaneceram sobrepostas, e CV2 explicou 24,04% da variação entre os grupos. Para o pronoto, PC1 e PC2 explicaram 44,27% e 11,15%, respectivamente. A CV1, entre sexo e período de captura, explicou 43,39%, enquanto a CV2 explicou 39,42% da variação. A PC não permitiu distinguir os grupos, com valores abaixo de 50%, enquanto o uso de CV permitiu observar variações na forma da cabeça entre os grupos analisados, não ocorrendo o mesmo quando utilizado o pronoto. Estudos futuros que ampliem a amostragem temporal e que relacionem essas diferenças observadas às possíveis variáveis ecológicas são necessários, além de estudos que avaliem as implicações dessas variações morfométricas no papel vetorial dessa espécie.

Palavras-chave: triatominae – doença de Chagas – vetor – variações morfométricas – subcomplexo brasiliensis

MONITORING INSECTICIDE SUSCEPTIBILITY OF *Aedes aegypti* IN A MUNICIPALITY OF ASUNCIÓN, PARAGUAY

MONITOREO DE LA SUSCEPTIBILIDAD A INSECTICIDAS DE *Aedes aegypti* EN UN MUNICIPIO DE ASUNCIÓN, PARAGUAY

Cinthya Rodríguez¹; Nilsa González-Brítez¹; María Ferreira ¹; Erika Soto²; Romina Rodríguez²; Wendy Sarasua²; Fátima Vázquez¹; Leidi Herrera¹ & Ana Ibarrola³

¹Grupo Entomología Médica, Dpto. Medicina Tropical, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción – Paraguay.

²Laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Asunción – Paraguay.

³Unidad de Proyectos, Convenios e Investigación, Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo (SENEPA) – Paraguay.

ngonzalez@iics.una.py

Las arbovirosis como el dengue y la chikungunya representan un importante problema de salud pública en Paraguay. El control químico de *Aedes aegypti* ha favorecido la aparición de poblaciones resistentes, comprometiendo la eficacia de las medidas de control. Como objetivo, se evaluó la susceptibilidad a deltametrina y temefos en la población de *A. aegypti* del barrio Trinidad de Asunción durante el año 2025. Las muestras fueron recolectadas mediante ovitrampas y mantenidas bajo condiciones controladas en insectario (26 ± 2 °C, 60 ± 20 % HR). Para los bioensayos con deltametrina se utilizaron en total 686 hembras adultas de 3 a 5 días expuestas a la dosis diagnóstica (DD, 10 µg/ml) y a dosis discriminantes $5\times$ y $10\times$, siguiendo protocolos de la OMS. Para los bioensayos larvarios con temefos se emplearon 3880 larvas en fase L3 y fase L4 tempranas expuestas a 12 concentraciones en el rango de 0,0015 a 0,018 µg/L. Mediante análisis Probit-log se estimaron las concentraciones letales CL_{50} y CL_{90} y las razones de resistencia RR, utilizando la cepa Rockefeller como referencia de susceptibilidad. En adultos, la mortalidad a la DD fue del 66 %, confirmando resistencia; a $5\times$ y $10\times$ fue de 92 % y 96 %, respectivamente, valores inferiores al 98 %, lo que indicaría resistencia de alta intensidad. En larvas, la población de Trinidad presentó $CL_{50}=0,00847$ mg/L y $CL_{90}=0,01590$ mg/L, con $RR_{50}=2,37$ y $RR_{90}=2,54$ frente a Rockefeller ($CL_{50}=0,00365$; $CL_{90}=0,00624$; pendiente $5,49 \pm 0,12$), lo que clasifica a la población estudiada como susceptible al temefos según criterios de la OMS. La pendiente obtenida para Trinidad ($4,69 \pm 0,27$) sugiere una respuesta relativamente homogénea frente al larvicida. Se evidenció resistencia de alta intensidad a deltametrina y susceptibilidad a temefos, reflejando presión de selección diferencial por el uso frecuente de piretroides. La elevada proporción de individuos resistentes constituye una alerta para los programas de control vectorial, lo que exige fortalecer la vigilancia, aplicar estrategias integradas y promover el uso racional de insecticidas para preservar su eficacia en contextos urbanos de alta transmisión.

Palabras clave: dengue – control vectorial – mortalidad – resistencia a insecticidas – Paraguay

VALUATION OF THE ANTIAMEBIC POTENTIAL OF THE ETHANOLIC EXTRACT OF *AGAVE RHODACANTHA* ON *ENTAMOEBA HISTOLYTICA* TROPHOZOITES

EVALUACIÓN DEL POTENCIAL ANTIAMEBIANO DEL EXTRACTO ETANÓLICO DE *AGAVE RHODACANTHA* SOBRE TROFOZOÍTOS DE *ENTAMOEBA HISTOLYTICA*

Ana Laura Rodríguez-Zapata¹; Lucia Barrientos-Ramírez²; Rafael Cortes-Zarate¹; Armando Pérez-Centeno³; Gregorio Guadalupe Carbajal-Arizaga⁴; Laurence Annie Marchat-Marchau⁵; Leonardo Hernández-Hernández⁶ & Araceli Castillo-Romero¹

¹Centro de Investigación en Enfermedades Infectocontagiosas, Departamento de Microbiología y Patología, Universidad de Guadalajara. Jalisco – México.

²Laboratorio de Química de Extraíbles, Departamento de Madera Celulosa y Papel, Universidad de Guadalajara. Jalisco – México.

³Laboratorio de Espectroscopias Ópticas, Departamento de Física, Universidad de Guadalajara. Jalisco – México.

⁴Laboratorio de Síntesis de Materiales, Departamento de Química, Universidad de Guadalajara. Jalisco – México.

⁵Laboratorio de Biomedicina Molecular 2, Instituto Politécnico Nacional. Ciudad de México – México.

⁶Laboratorio de Inmunología, Departamento de Fisiología, Universidad de Guadalajara. Jalisco – México.

ana.rodriguez6696@alumnos.udg.mx

La amebiasis, causada por *Entamoeba histolytica*, es un grave problema de salud pública mundial. La presencia de efectos secundarios y el reporte de cepas resistentes al metronidazol —fármaco de primera elección— hacen urgente la búsqueda de nuevas alternativas terapéuticas. En este contexto, el uso de compuestos naturales representa una estrategia clave gracias a su amplia diversidad química y a su selectividad molecular. Previamente, extractos de plantas del género *Agave* han demostrado eficacia antiparasitaria, destacando el antecedente de *Agave lechuguilla*, el cual inhibe hasta un 69 % el crecimiento *in vitro* de este protozoo. No obstante, los efectos específicos de *Agave rhodacantha* siguen sin explorarse. En este trabajo evaluamos el potencial antiamebiano del extracto etanólico de *Agave rhodacantha* sobre el crecimiento, la viabilidad y la morfología de los trofozoítos de *Entamoeba histolytica*. Se realizó la caracterización fitoquímica del extracto de *Agave* mediante UV-vis y tamizaje cualitativo. Para determinar el efecto antiamebiano se cultivaron 15,000 trofozoítos/mL en medio TYI-S-33 a 37 °C por 24 y 48 h bajo la exposición a 0, 100 y 300 µg/mL del extracto. Como controles se utilizaron dimetilsulfóxido al 0,4 % (negativo) y metronidazol a 1,4 µg/mL (positivo). El crecimiento y la viabilidad (tinción por exclusión con azul tripano) se cuantificaron en cámara de Neubauer. Las alteraciones morfológicas provocadas por este extracto se evaluaron por microscopía electrónica de barrido. El tamizaje reveló concentraciones moderadas de flavonoides y taninos y una menor presencia de terpenos, esteroides, saponinas y alcaloides, así como azúcares reductores (2.526 g/L). A 300 µg/mL, el extracto inhibió significativamente el crecimiento celular en un 64 % en ambos tiempos evaluados, mostrando una eficacia comparable a la del metronidazol (51 % a las 24 h y 73 % a las 48 h). Asimismo, redujo de manera significativa la viabilidad celular en un 51 % (24 h) y 38 % (48 h). El análisis por microscopía electrónica de barrido evidenció la pérdida de la morfología característica de los trofozoítos, una notable reducción del tamaño celular y una superficie de membrana totalmente irregular; deformaciones estructurales, formación de agregados celulares y la pérdida de pseudópodos. Los resultados validan la importancia de los extractos de origen natural como reservorios de moléculas bioactivas, demostrando que el extracto de *A. rhodacantha* posee una potente actividad citotóxica e inhibitoria *in vitro* sobre *E. histolytica*. Este estudio aporta bases sólidas para el desarrollo de nuevos agentes antiamebianos de origen natural que contrarresten las limitaciones de los tratamientos convencionales.

Palabras clave: *Entamoeba histolytica* – *Agave rhodacantha* – actividad antiamebiana – fitoquímicos – extracto etanólico

MEXICAN NATURAL PRODUCTS AS TRICHOMONICIDAL AGENTS: EVALUATION OF *PERSEA AMERICANA* VAR. *DRYMIFOLIA* AGAINST *TRICHOMONAS VAGINALIS*

PRODUCTOS NATURALES MEXICANOS COMO AGENTES TRICOMONICIDAS: EVALUACIÓN DE *PERSEA AMERICANA* VAR. *DRYMIFOLIA* SOBRE *TRICHOMONAS VAGINALIS*

Osiris Armando Padilla Aguirre^{1,2}; Magda Elizabeth Hernández García²; Eduardo Sánchez García¹; Abelardo Chávez Montes¹; Brenda Leticia Escobedo Guajardo²; Beatriz Silva Ramírez²; Aldo Fabio Bazaldúa Rodríguez¹

¹Laboratorio de Fitoquímica; Laboratorio de Química Analítica; Facultad de Ciencias Biológicas; Universidad Autónoma de Nuevo León.

²Laboratorio de Parasitología y Farmacognosia, Laboratorio de Investigación Molecular de Enfermedades; Laboratorio de Inmunogenética, Centro de Investigación Biomédicas del Noreste, IMSS.

osiris.padillag@uanl.edu.mx

La tricomoniasis es la infección de transmisión sexual no viral más frecuente a nivel mundial, causada por *Trichomonas vaginalis*, con aproximadamente 156 millones de casos nuevos cada año. Aunque el metronidazol continúa siendo el tratamiento de primera línea, la aparición de cepas resistentes y los efectos secundarios asociados a su uso han impulsado la búsqueda de nuevas alternativas terapéuticas. Los productos naturales representan una fuente importante de compuestos bioactivos con actividad antiparasitaria. Entre ellos, *P. americana* var. *drymifolia*, variedad nativa de México rica en metabolitos secundarios representando un candidato prometedor para la identificación de agentes tricomonicidas. El objetivo de este estudio fue evaluar la actividad tricomonicida del extracto metanólico y sus particiones obtenidas a partir del exocarpio de *P. americana* var. *drymifolia* frente a *T. vaginalis*. El extracto metanólico se separó utilizando hexano y acetato de etilo como solventes. Cada partición fue sometida a cromatografía en columna con sílica gel (C1-hexano, C2-acetato de etilo). La actividad biológica se evaluó en una cepa de referencia y un aislado clínico empleando una concentración de 150 µg/mL sobre un inóculo de 1×10⁵ trofozoítos en medio TYI-S-33. Después de 24 horas de incubación a 37 °C, la actividad tricomonicida se determinó mediante conteo directo en cámara de Neubauer. Los resultados obtenidos parten de un 87% de inhibición contra un 58% del extracto crudo sobre las cepas de referencia y el aislado clínico respectivamente. En cuanto a las particiones de hexano y acetato de etilo sobre la cepa de referencia se obtuvo un 83.75 y 83.52 % de inhibición en comparación con porcentajes de inhibición inferiores al 60 % para el aislado clínico. Del primer fraccionamiento C1, se obtuvieron 5 fracciones (A-E), las cuales al ser evaluadas sobre la cepa de referencia las fracciones A, C y D mostraron un 73%, 80.49% y 83.61% de inhibición respectivamente, en tanto sobre el aislado clínico las fracciones B y C mostraron un porcentaje de inhibición de 71.88 % y 70.62%. Del segundo fraccionamiento C2, se obtuvieron 5 fracciones (F-J), de éstas sólo la fracción F mostró un 80.66% de inhibición sobre la cepa de referencia, en tanto sobre el aislado clínico sólo la fracción G mostró un 61% de inhibición. Las notables variaciones en los porcentajes de inhibición en ambas cepas empleadas en el ensayo describen una posible presencia de mecanismos de resistencia en el aislado clínico. Lo anterior se sustenta debido a que la inhibición la generaron diferentes grupos de metabolitos con diferentes polaridades, lo que sugiere diferentes rutas de mecanismos de inhibición, confirmando así que *P. americana* es una fuente importante de compuestos con potencial actividad tricomonicida.

Palabras clave: Antiparasitario – Tricomoniasis - *Persea americana* – Resistencia - México

STATUS OF ANTHELMINTIC RESISTANCE AT THE SAIS TUPAC AMARU LIVESTOCK ENTERPRISE, PERU, 2025

ESTADO DE LA RESISTENCIA ANTIHELMÍNTICA EN LA EMPRESA GANADERA SAIS TÚPAC AMARU, PERÚ, 2025

Linda Liz Diaz-García¹ & Carlos Alberto Pineda-Castillo¹

¹Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco – Perú.

cpineda@unheval.edu.pe

La resistencia antihelmíntica se difunde silenciosamente en medio de la indiferencia por la vigilancia farmacológica y la ganadería regenerativa; cada vez son mayores los reportes de pérdida de eficacia de los antihelmínticos, por lo que es necesario verificar su costo-beneficio en la unidad productiva. Es así como, en la Sociedad Agrícola de Interés Social (SAIS) Túpac Amaru, en la región Junín de Perú, se estudiaron 39 ovinos raza Junín de ambos sexos y 9 meses de edad, con una carga parasitaria ≥ 200 huevos por gramo de heces (hpg). Los animales fueron distribuidos en tres grupos de 8 machos y 5 hembras por cada grupo. El grupo control no recibió ningún antihelmíntico, y los tratamientos 1 y 2 recibieron fenbendazol y levamisol vía oral, respectivamente. El día cero, se recolectaron las muestras fecales de cada uno de los animales; inmediatamente después se les aplicó el tratamiento antihelmíntico correspondiente, y luego de 14 días se volvieron a recolectar las muestras fecales para medir la eficacia del tratamiento, mediante la prueba de reducción del recuento de huevos fecales (FECRT, por sus siglas en inglés). Los resultados mostraron 56,8% y 67,9% de eficacia para los tratamientos 1 y 2, respectivamente; no obstante, la prueba post hoc de Bonferroni demuestra una diferencia significativa ($p < 0,05$) entre el grupo control y los tratamientos. La atribución de resistencia antihelmíntica se debe evaluar con cuidado, considerando los parámetros zootécnicos para un mejor discernimiento a la hora de indicar la rotación de fármacos.

Palabras clave: ganado ovino – parásitos gastrointestinales – resistencia antihelmíntica

EFFICACY OF *BIXA ORELLANA* "ANNATTO" AGAINST MONOGENOIDEANS (MONOGENOIDEA) IN *COLOSSOMA MACROPOMUM* (CUVIER, 1816) "GAMITANA"

EFICACIA DE *BIXA ORELLANA* "ACHIOTE" CONTRA MONOGENOIDEOS (MONOGENOIDEA) EN *COLOSSOMA MACROPOMUM* (CUVIER, 1816) "GAMITANA"

Germán Augusto Murrieta-Morey^{1,2}; Raizza Nicolle Flores-Anable²; Hilmer Angélica Dávila-Pizango^{1,2}; Jessica Antonia Cardoso-Mendez³ & Diego Carvalho-Viana⁴

¹Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Laboratorio de Parasitología y Sanidad Acuícola. Loreto – Perú.

²Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP). Iquitos – Loreto – Perú.

³Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Programa de Pós-graduação em Ciência Animal (PPGCA). Cidade Universitária Paulo IV. São Luís – Maranhão – Brasil.

⁴Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Brasil.

raizzafloresnable891@gmail.com

Los monopisthocotylas son el principal problema sanitario en el cultivo de *Colossoma macropomum* (Gamitana); afectan las branquias y pueden ocasionar pérdidas en la producción. Existen tratamientos químicos para su control que pueden generar efectos adversos en los organismos y en el ambiente; por ello, el uso de plantas con propiedades antiparasitarias representa alternativas prometedoras para la acuicultura sostenible. El estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia del extracto acuoso de *Bixa orellana* (achiote) para el control de monopisthocotylas presentes en las branquias de *C. macropomum* provenientes de los estanques de cultivo del Centro de Investigaciones Fernando Alcántara Bocanegra del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (CIFAB-IIAP). En los ensayos *in vitro* se determinó el tiempo de acción del extracto y en los ensayos *in vivo* se evaluó su efecto terapéutico utilizando cuatro concentraciones (10, 20, 30 y 50 ml/L) y con un grupo control. También se determinó la dosis letal media (DL50), los índices parasitarios fueron analizados y se monitorearon los parámetros físico-químicos del agua durante todo el experimento. En los resultados se evidenció que el extracto de *Bixa orellana* tiene una actividad antiparasitaria; en las pruebas *in vitro*, el tiempo para eliminar los parásitos disminuyó conforme se aumentaba la concentración del extracto, alcanzando una respuesta eficiente con 50 ml/L. Por lo tanto, en los ensayos *in vivo* las concentraciones de 20, 30 y 50 ml/L tuvieron una eficacia superior al 99% en la reducción de la carga parasitaria, sin diferencia alguna entre las concentraciones y sin presenciar efectos tóxicos para los peces. Se observó una disminución importante en la intensidad y la abundancia de los monopisthocotylas, mientras que las condiciones del agua permanecían dentro del rango adecuado para la especie. Este hallazgo demostró que el extracto de *Bixa orellana* es una alternativa natural y eficaz para los monopisthocotylas y también de baja toxicidad en el *C. macropomum*.

Palabras clave: acuicultura – *Bixa orellana* – fitoterapia – monopisthocotyla – sanidad de peces

ANTHELMINTIC RESISTANCE TO LEVAMISOLE, DORAMECTIN, AND EPRINOMECTIN IN DAIRY GOATS FROM GENERAL BRUGUEZ, PARAGUAY

RESISTENCIA ANTIHELMÍNTICA AL LEVAMISOL, DORAMECTINA Y EPRINOMECTINA EN CAPRINOS LECHEROS DE GENERAL BRUGUEZ, PARAGUAY

Rocío Maribel Rodríguez-Giménez¹; Diego Jara-Rotela¹ & Jorge Miret¹

¹Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Columbia del Paraguay. Asunción – Paraguay.

jorge.miret@columbia.edu.py

El objetivo de esta investigación fue evaluar la resistencia antihelmíntica del levamisol al 7,5%, doramectina al 1% y eprinomectina al 0,5% en caprinos lecheros de la localidad de General Bruguez, departamento de Presidente Hayes, Paraguay. El diseño fue cuasiexperimental, de corte longitudinal, con enfoque cuantitativo y prospectivo. Se trabajó con un total de 44 cabras hembras de la raza Saanen, de entre 10 y 48 meses de edad, diagnosticadas con parasitosis gastrointestinal. Los animales fueron distribuidos en tres grupos de tratamiento: Grupo 1: recibió levamisol (8 mg/kg de peso vivo, vía subcutánea), Grupo 2: recibió doramectina (0,2 mg/kg de peso vivo, vía subcutánea) y el Grupo 3: recibió eprinomectina (1,0 mg/kg de peso vivo, vía tópica). Las muestras de la materia fecal se recolectaron en el día 0 y a los 14 días postratamiento. La eficacia antihelmíntica se evaluó siguiendo la metodología estandarizada, por la prueba de reducción del conteo de huevos, y también se realizó el coprocultivo para la identificación del género larvario del estadio 3 (L3). El coprocultivo e identificación de la L3, previo al tratamiento mostró la infección en dos lotes, donde el lote 1 conformado por los caprinos con números de caravanas 2, 5, 6, 15 presentaron los siguientes géneros *Ostertagia* spp., 64%, *Cooperia* spp., 14% y *Nematodirus* spp., 22%. El lote 2 estuvo conformado por los animales con números de caravana 18, 30, 33, 35, presentando los géneros *Ostertagia* spp., 60%, *Cooperia* spp., 10%, *Haemonchus* spp., 10%, *Nematodirus* spp., 15% y *Trichostrongylus* spp., 5%. En cuanto a la eficacia de los antihelmínticos, se observó resistencia al levamisol del 7,5%, con valores de 93,34% en hembras preñadas y 66,67% en cabrillas. Para la doramectina al 1%, la resistencia fue del 93,34% en preñadas y del 75% en cabrillas. Por otro lado, la eprinomectina al 0,5% arrojó un 85,72% de resistencia en las cabras en producción de leche. La comparación entre los tres grupos de tratamiento antihelmíntico mediante la prueba de Kruskal-Wallis mostró diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,0001$).

Palabras clave: resistencia antihelmíntica – cabras – levamisol – doramectina – eprinomectina – Paraguay

CORRELATION OF PARASITE LOAD WITH MORPHOMETRIC PARAMETERS IN *OREOCHROMIS NILOTICUS* FROM THE MEZQUITAL VALLEY, HIDALGO

CORRELACIÓN DE CARGA PARASITARIA CON PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS EN *OREOCHROMIS NILOTICUS* DEL VALLE DEL MEZQUITAL HIDALGO

Fernanda Rocío Salgado-López¹; Víctor Johan Osvaldo Acosta-Pérez¹; Andrea Paloma Zepeda-Velázquez¹;
Jorge Luis de la Rosa-Arana²; Vicente Vega-Sánchez¹; Nydia Edith Reyes-Rodríguez¹;
Armando Peláez-Acero¹ & Fabián Ricardo Gómez-De Anda¹

¹Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Área Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
Hidalgo – México.

²Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM, Laboratorio de Investigación Multidisciplinaria en
Parasitología, Departamento de Ciencias Biológicas. Estado de México – México.

fabian_gomez9891@uah.edu.mx

La tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus*) es una de las especies de mayor importancia en la acuicultura mundial y mexicana por su rusticidad, su valor nutricional y su contribución a la economía familiar. En el Valle del Mezquital, Hidalgo, la intensificación de los sistemas de cultivo semiintensivos puede favorecer la presencia de parásitos, lo que afecta el crecimiento y la productividad. Sin embargo, existe información limitada sobre la relación entre carga parasitaria y desarrollo morfométrico en esta región. El objetivo fue evaluar prevalencia, intensidad media y abundancia media parasitaria, así como su asociación con parámetros morfométricos en tilapias de la zona. Se realizó un muestreo aleatorio en diez granjas de cuatro municipios del norte del Valle del Mezquital. Se recolectaron nueve ejemplares en etapa de engorda por unidad productiva, totalizando 90 peces. Para la detección e identificación de parásitos se efectuaron raspados cutáneos y branquiales; asimismo, se registraron parámetros morfométricos generales, craneales, corporales y de aletas. Se calcularon los indicadores parasitológicos y se aplicó la correlación de Pearson entre la carga y las variables evaluadas. Se identificaron dos géneros: *Trichodina* (86,67 % de prevalencia; abundancia 4,34; intensidad 5,01) y *Dactylogyrus* (57,78 % de prevalencia; abundancia 1,30; intensidad 2,31). La carga de *Trichodina* mostró correlaciones negativas, de débiles a moderadas, con variables de crecimiento. El mayor efecto en los peces se observó en el peso corporal, ya que los peces no parasitados presentaron un peso promedio 20 g superior al de los infestados, diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Los resultados sugieren que las parasitosis, en particular las causadas por *Trichodina*, se asocian con un menor desarrollo somático, principalmente en el peso. Estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer el monitoreo sanitario e implementar estrategias de prevención y control adaptadas a las condiciones del Valle del Mezquital.

Palabras clave: *Oreochromis niloticus* – parasitosis – morfometría – acuicultura – Valle del Mezquital

CUTANEOUS LARVA MIGRANS ACQUIRED IN A TROPICAL AREA OF ECUADOR: DIAGNOSTIC DELAY AND CLINICAL MANAGEMENT IN A HUMAN CASE

LARVA MIGRANS CUTÁNEA ADQUIRIDA EN ZONA TROPICAL DEL ECUADOR: RETRASO DIAGNÓSTICO Y MANEJO CLÍNICO EN UN CASO HUMANO

Verónica Sánchez-Peralta¹; Fabio Idrovo¹; Katherine Moposa-Balarezo¹ & Rommy Terán¹

¹Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Químicas. Quito – Ecuador.

riteran@uce.edu.ec

Este caso trata de una estudiante de 24 años, residente en Quito, ciudad de la Sierra ecuatoriana, quien adquirió una geohelmintiasis durante un paseo familiar a una zona de clima tropical del país. La parasitosis de este caso es una zoonosis accidental en humanos, producida principalmente por *Ancylostoma braziliense* o *Ancylostoma caninum* y ocasionalmente por *Uncinaria stenocephala* y *Bunostomum phlebotomum*, siendo *A. braziliense* el más común en la transmisión a seres humanos. La forma infectante es la larva filariforme que se desarrolla a partir de huevos depositados en el suelo a través de las heces de perros y gatos infectados. La infección en humanos ocurre cuando la larva filariforme penetra activamente la piel, produciendo una lesión serpiginosa característica, acompañada de prurito intenso que podría desencadenar una sobreinfección bacteriana, reacciones alérgicas e hipersensibilidad, así como alteraciones en la calidad de vida de los afectados. La infección de la paciente se dio al caminar descalza en la playa, donde se podía evidenciar la presencia de perros sin tutor y olor a excremento en el ambiente. A los 9 días de su retorno a la capital, presentó una lesión tipo pápula en el segundo y tercer dedo del pie derecho, ante lo cual, y pensando que se trataba de escabiosis, se automedicó con benzoato de bencilo de aplicación local, en combinación con lavados con agua caliente y manzanilla. A los 20 días, y al observar que la lesión progresaba hasta mostrarse serpiginosa y acompañada de prurito, hinchazón e incluso se vio afectada su capacidad para caminar, acude a un médico general. El médico diagnostica verrugas plantares y prescribe aciclovir cada 4 horas junto con ácido salicílico y ácido láctico como queratolíticos de aplicación tópica. A los 25 días, al no poder regresar a sus actividades normales por el malestar, visita a un técnico podólogo, quien le indica que se trata de una infección por larva migrans cutánea y le recomienda tratamiento con albendazol de 400 durante 4 días. A los 3 días de iniciado el tratamiento hay disminución de los síntomas y la infección se resuelve favorablemente al cabo de 50 días. Este caso muestra que el desconocimiento en el diagnóstico de este tipo de geohelmintiasis endémicas y que pertenecen al grupo de enfermedades tropicales desatendidas implica riesgo de complicaciones para el paciente, exposición a efectos adversos de fármacos mal prescritos e incluso pérdida de recursos económicos. En el contexto de One Health, se hace evidente la necesidad de controlar la fauna urbana y el saneamiento ambiental de esta zona por parte de la autoridad sanitaria, dado el riesgo al que los turistas y la población local podrían estar expuestos.

Palabras clave: uncinarias – *Ancylostoma* – playa – Ecuador – one health

EFFECT OF CAMU-CAMU ON SKIN WOUND HEALING IN GUINEA PIGS

EFFECTO DEL CAMU-CAMU EN LA CICATRIZACIÓN CUTÁNEA EN COBAYOS

Wilder J. Martel-Tolentino¹; Christian M. Escobedo-Bailón¹; Ernestina Ariza-Ávila¹; Alejandro Duran-Nieva²
& Fabiola M. Melgarejo-Leandro³

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco – Perú.

²Hospital Infantil Carlos Showing Ferrari. Huánuco – Perú.

³Estudiante en formación, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco – Perú.

wmartel@unheval.edu.pe

La presente investigación evaluó el efecto de la pomada de camu-camu (*Myrciaria dubia*) en la cicatrización de heridas cutáneas inducidas en cobayos. Se realizó un estudio cuantitativo, experimental, prospectivo y longitudinal con 64 cobayos machos de la raza Perú, de ocho semanas de edad y peso entre 400 y 600 gramos, distribuidos aleatoriamente en cuatro grupos de 16 animales. A todos los animales se les indujo una herida cutánea estandarizada en la región dorsolateral. El grupo control recibió Cicatrivet®, mientras que los grupos experimentales recibieron pomada de camu-camu al 3 %, 6 % y 9 %, respectivamente, aplicada cada 24 horas hasta la cicatrización completa. Se registraron diariamente la aparición de tejido necrótico, tejido de granulación, tejido epitelial y el tiempo total de cicatrización. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, análisis de varianza de una vía y prueba de Tukey, con un nivel de significancia de 5 %. Los resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en el tiempo promedio de cicatrización entre los tratamientos evaluados. El grupo tratado con pomada de camu-camu al 9 % presentó el menor tiempo promedio de cicatrización, seguido del grupo control; sin embargo, la diferencia entre ambos no fue estadísticamente significativa. Las concentraciones de 3 % y 6 % presentaron tiempos promedios mayores que el grupo control, aunque con diferencias estadísticamente significativas. Se concluye que la concentración de la pomada de camu-camu influyó en el tiempo de cicatrización de heridas cutáneas inducidas en cobayos; no obstante, la concentración de 9 % mostró un comportamiento similar al tratamiento convencional, mientras que las concentraciones de 3 % y 6 % no evidenciaron superioridad frente al control.

Palabras clave: camu-camu – cicatrización cutánea – cobayos – medicina veterinaria

DETECTION OF *TOXOPLASMA GONDII* AND *SARCOCYSTIS* SPP. IN CHILEAN MEAT PRODUCTS

DETECCIÓN DE *TOXOPLASMA GONDII* Y *SARCOCYSTIS* SPP. EN PRODUCTOS CÁRNICOS COMERCIALIZADOS EN CHILE

Beatriz Cancino-Faure¹; Alejandro Piñeiro-González¹; Vivian D'Afonseca¹; Felipe Moraga^{1,2}; Christian Segovia^{1,3}; Javiera Moraga^{1,4}; María Fernanda Valenzuela^{1,4} & Denise Hernandez^{1,4}

¹Facultad de Medicina, Laboratorio de Microbiología y Parasitología, Universidad Católica del Maule. Talca – Chile.

²Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chile. Santiago – Chile.

³Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del Maule, Programa de Doctorado en Salud Ecosistémica, Universidad Católica del Maule. Talca – Chile.

⁴Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Ingeniería en Biotecnología, Universidad Católica del Maule. Talca – Chile.

bcancino@ucm.cl

El consumo de carne cruda o insuficientemente cocida constituye una posible vía de transmisión de parásitos transmitidos por alimentos, entre ellos *Toxoplasma gondii* y especies del género *Sarcocystis*. Estos parásitos están ampliamente distribuidos y contribuyen de manera importante a la carga global de enfermedades transmitidas por alimentos; sin embargo, siguen siendo subestimados en la vigilancia rutinaria de la inocuidad alimentaria. En Chile, la información sobre la presencia de estos parásitos en productos cárnicos destinados al consumo humano es limitada, especialmente en relación con la identificación molecular de *Sarcocystis*. El objetivo de este estudio fue detectar *T. gondii* y especies de *Sarcocystis* en productos cárnicos comercializados en Chile y en muestras musculares de canales decomisadas por sospecha de sarcocistosis. Se analizaron 203 muestras, correspondientes a hamburguesas, bistecs y carnes molidas adquiridas en supermercados y carnicerías de barrio de la Región del Maule, Chile. Además de tejido muscular de canales decomisadas procedentes de un matadero de la Región de Los Lagos, Chile. Las muestras fueron analizadas mediante digestión artificial, reacción en cadena de la polimerasa dirigida al elemento repetitivo de 529 pb. de *T. gondii* y al gen 18S rRNA de *Sarcocystis* spp. Posteriormente, las muestras positivas se secuenciaron para confirmar la especie parasitaria. *T. gondii* fue detectado exclusivamente en muestras de hamburguesa, con una positividad de 7,69%, incluyendo hamburguesas de vacuno, de cerdo y mixtas. En cambio, *Sarcocystis* fue detectado en todos los tipos de muestras, con un 5,76% de positividad en hamburguesas, 63,33% de los bistecs, 50% de la carne molida y 90,24% de las muestras musculares de canales decomisadas, con diferencias significativas entre los tipos de muestra. La secuenciación identificó a *S. cruzi* como la especie predominante en los productos cárnicos destinados al consumo humano, mientras que *S. hirsuta* fue la especie más frecuente en las canales decomisadas. No se detectaron especies zoonóticas de *Sarcocystis*, ni se detectaron de forma simultánea muestras positivas para ambos parásitos. Estos hallazgos evidencian la presencia de parásitos formadores de quistes en productos cárnicos comercializados en Chile y respaldan la necesidad de incorporación de herramientas moleculares tanto en la producción ganadera como en la cadena de elaboración de alimentos, con el fin de fortalecer la vigilancia en inocuidad alimentaria.

Palabras clave: enfermedades parasitarias transmitidas por alimentos – inocuidad alimentaria – productos cárnicos – transmisión zoonótica

GREEN-SYNTHESIZED COPPER OXIDE NANOPARTICLES FROM *CROTON URUCURANA*: A PROMISING NANOTECHNOLOGY FOR *BIOMPHALARIA GLABRATA* CONTROL

NANOPARTÍCULAS ECOLÓGICAS DE ÓXIDO DE COBRE DE *CROTON URUCURANA*: NANOTECNOLOGÍA PROMETEDORA PARA *BIOMPHALARIA GLABRATA*

Maxwell Batista-Caixeta^{1, 2}; Paula Sampaio-Araújo¹; Felipe Cirqueira-Dias¹;
Eloíza da Silva-Nunes³; Wesley Renato-Viali³ & Thiago Lopes-Rocha¹

¹Laboratório de Biotecnologia Ambiental e Ecotoxicologia, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás. Goiânia – Goiás – Brasil.

²Laboratório de Ciência e Tecnologia, Departamento de Medicina, Instituto de Biotecnologia, Universidade Federal de Catalão. Goiás – Brasil.

³Laboratório de Materiais Aplicados e Nanomateriais, Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde. Goiás – Brasil.

maxwell.caixeta@ufcat.edu.br

The interruption of schistosomiasis transmission relies, among other strategies, on the effective control of its intermediate hosts. In this context, the present study aimed to synthesize, characterize, and evaluate the toxicity and mechanism of action of copper oxide nanoparticles produced through green synthesis using aqueous and hydroethanolic leaf extracts of *Croton urucurana*, a pioneer species widely distributed in Brazil, against different developmental stages of *Biomphalaria glabrata*. Nanoparticle synthesis was successfully achieved using both extracts, and the resulting materials were characterized by different physicochemical techniques. The nanoparticles exhibited good colloidal stability, homogeneity, and low production cost. In toxicity assays, embryos exposed to the nanoparticles for 168 h showed increased mortality, reduced hatching rates, and delayed embryonic development, even at copper concentrations below those permitted for discharge into aquatic environments under Brazilian environmental legislation. Acute exposure of newly hatched snails for 96 h also resulted in increased mortality, demonstrating greater sensitivity compared with embryos. Among the green-synthesized nanoparticles, those produced using the aqueous extract exhibited the highest toxicity at lower concentrations across all developmental stages evaluated. Lethal concentrations (LC) were determined for each developmental stage, and the effects of sublethal concentrations (10 and 25% of the LC50, corresponding to 8.5 and 21 µg L⁻¹) of the aqueous-synthesized nanoparticles were further investigated in adult snails. Exposure induced significant DNA damage in hemocytes and promoted mutagenic nuclear alterations, including vacuolated and lobed nuclei, without significantly affecting phagocytic activity. These findings demonstrate that green-synthesized copper oxide nanoparticles are effective molluscicidal agents, exhibiting stage-dependent toxicity and the ability to induce systemic genotoxic and mutagenic effects in the hemocytes of *B. glabrata*, even at copper concentrations permitted for discharge into aquatic environments. Collectively, these results support the potential of this green nanotechnology as a promising strategy for intermediate host control programs targeting schistosomiasis.

Keywords: biomarkers – intermediate-host control – ecotoxicology – green nanotechnology – *Schistosoma mansoni*

GREEN SOLVOTHERMAL SYNTHESIS OF SILVER NANOPARTICLES USING *CROTON URUCURANA*: A SUSTAINABLE MOLLUSCICIDE AGAINST *BIOMPHALARIA GLABRATA*

SÍNTESIS VERDE SOLVOTÉRMICA DE NANOPARTÍCULAS DE PLATA UTILIZANDO *CROTON URUCURANA*: UN MOLUSQUICIDA SOSTENIBLE CONTRA *BIOMPHALARIA GLABRATA*

Paula Sampaio-Araújo^{1,2}; Lorranny Pereira de Assis-Valadares²; Ana Melissa Gonzalez-Miragliotta³; Ana María Torres³; Eloiza da Silva Nunes-Viali¹; Wesley Renato -iali¹ & Thiago Lopes-Rocha²

¹Laboratory of Materials and Electroanalytics, Goiano Federal Institute of Education, Science, and Technology. Rio Verde – Goiás – Brazil.

²Laboratory of Environmental Biotechnology and Ecotoxicology, Institute of Tropical Pathology and Public Health, Federal University of Goiás. Goiânia – Goiás – Brazil.

³Laboratory of Natural Products, Faculty of Exact, Natural and Surveying Sciences, National University of the Northeast. Corrientes – Argentina.

paulasaraujo08@gmail.com

Green silver nanoparticles (G-AgNPs) have attracted increasing interest as a sustainable alternative for the development of novel molluscicidal agents due to their physicochemical properties and their potential to reduce the use of conventional chemical compounds. *Biomphalaria glabrata*, the main intermediate host of the parasite *Schistosoma mansoni* in Brazil, represents an important target for schistosomiasis control strategies. In this context, the present study evaluated the molluscicidal potential of G-AgNPs synthesized through a green route using the aqueous leaf extract of *Croton urucurana* against embryos and newly hatched *B. glabrata*, while also investigating the possible mechanisms underlying their toxicity. G-AgNPs were synthesized using a solvothermal method with the aqueous leaf extract of *C. urucurana*. Nanoparticles were characterized by transmission electron microscopy (TEM), UV-Vis spectroscopy, dynamic light scattering (DLS) for hydrodynamic diameter determination, and electrophoretic light scattering (ELS) for zeta potential analysis. In addition, phytochemical analyses of the plant extract were performed to quantify total phenolic compounds, flavonoids, and antioxidant activity using the ABTS, DPPH, and FRAP assays. Egg masses of *B. glabrata* at the blastula stage were exposed to G-AgNP concentrations ranging from 0.012 to 0.195 mg L⁻¹ for 168 h. Mortality, hatching, morphological alterations, embryonic development, heart rate, reactive oxygen species (ROS) production, and cell viability were evaluated. Molluscicidal activity against newly hatched snails was assessed after 96 h of exposure to concentrations ranging from 0.097 to 12.41 mg L⁻¹. The G-AgNPs exhibited a characteristic surface plasmon resonance band between 430 and 450 nm, an average individual size of 13 ± 7 nm, and predominantly spherical morphology. The hydrodynamic diameter was 674 ± 97 nm, indicating nanoparticle aggregation in suspension, while the zeta potential ranged from -25 to -35 mV across different pH values. The aqueous extract of *C. urucurana* showed high levels of phenolic compounds and antioxidant activity, demonstrating its effectiveness as both a reducing and stabilizing agent during green synthesis. In embryos, G-AgNPs significantly increased mortality, delayed embryonic development, and reduced hatching from 0.097 mg L⁻¹ onward, with complete inhibition of hatching at the highest tested concentrations. In newly hatched snails, a progressive reduction in survival was observed, particularly at concentrations of 3.1 mg L⁻¹ and above, demonstrating pronounced molluscicidal activity. Fluorescence analyses revealed decreased cell viability, whereas ROS quantification indicated oxidative stress, suggesting that disruption of redox homeostasis is one of the mechanisms involved in G-AgNP toxicity. These findings demonstrate that G-AgNPs synthesized using the aqueous leaf extract of *C. urucurana* exhibit significant molluscicidal activity against different life stages of *B. glabrata*, impairing embryonic development and reducing the survival of newly hatched snails. Furthermore, these nanoparticles represent a promising strategy for schistosomiasis control and may contribute to the development of more sustainable alternatives to conventional molluscicides.

Keywords: biomarkers – freshwater snails – Schistosomiasis – molluscicide – green nanotechnology

ADVANCES AND BIOTECHNOLOGICAL APPLICATIONS OF *LOXOSCELES* SPIDER VENOM WITH EMPHASIS ON THE SPECIES *LOXOSCELES LAETA*

AVANCES Y APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS DEL VENENO DE ARAÑAS *LOXOSCELES* CON ÉNFASIS EN LA ESPECIE *LOXOSCELES LAETA*

Alejandro Piñeiro-González^{1,2}; Beatriz Cancino-Faure²; Christian Segovia²; Inés Zulantay¹; Andrés Taucare-Ríos³ & Mauricio Canals-Lambarri⁴

¹Programa Magíster en Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago – Chile.

²Laboratorio de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Maule. Talca – Chile.

³Facultad de Ciencias, Universidad Arturo Prat. Iquique – Chile.

⁴Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago – Chile.

andresale96@gmail.com

El loxoscelismo es el cuadro clínico derivado de la mordedura de las arañas del género *Loxosceles*, que puede manifestarse en formas cutáneas, cutáneo-visceral y edematosas, generando desde necrosis localizada hasta complicaciones sistémicas graves. Ante esta problemática, durante años el estudio de las toxinas del veneno, especialmente la fosfolipasa D (esfingomielinasa D), ha permitido explorar tanto sus mecanismos patogénicos como su potencial biotecnológico en diversas áreas, principalmente en biomedicina. La presente revisión sistemática busca conocer los avances y aplicaciones biotecnológicas del veneno de arañas del género *Loxosceles*, con énfasis en la especie *Loxosceles laeta*, de gran relevancia en salud pública en Chile y Sudamérica. La búsqueda sistemática se realizó en bases de datos internacionales como PubMed, Scopus, Web of Science y SciELO, y abarcó artículos publicados entre los años 1953 y 2026. De esta búsqueda, se identificaron inicialmente 472 artículos. Tras eliminar los duplicados y aplicar los criterios de inclusión y exclusión establecidos, en una primera etapa, 257 artículos correspondían a estudios que aplicaban biotecnología a venenos de araña *Loxosceles*. En una segunda etapa, fueron 150 los artículos sobre estudios de aplicación biotecnológica directa en venenos de araña *Loxosceles* y, finalmente, 37 artículos fueron seleccionados para un análisis detallado que corresponden a los estudios con aplicaciones biotecnológicas directas utilizando veneno de la especie *L. laeta*. Los criterios de selección incluyeron estudios originales experimentales, en inglés o en español, que abordaran aplicaciones biotecnológicas directas del veneno de *L. laeta*. Se excluyeron los reportes de casos clínicos, los artículos sin acceso completo, los duplicados, las revisiones narrativas o sistemáticas y los estudios no relacionados con aplicaciones biomédicas/biotecnológicas. Los estudios se concentraron en 6 áreas: antivenenos y terapias contra enfermedades; diagnóstico clínico y biosensores; producción recombinante aplicada de toxinas; biomarcadores y ensayos funcionales; modelos experimentales con aplicación clínica y, aplicaciones farmacológicas de las toxinas del veneno. De los 37 estudios, 15 (40,5%) se concentraron en el desarrollo de antivenenos, seguidos por 7 (18,9%) en producción recombinante aplicada de toxinas, 5 (13,5%) en modelos experimentales con aplicación clínica, 4 (10,8%) en biomarcadores y 3 (8,1%) para aplicaciones farmacológicas y diagnóstico rápido. La presente revisión sistemática permitió cuantificar, actualizar y comparar los estudios sobre las aplicaciones biotecnológicas directas del veneno de *L. laeta*. A partir de la sistematización de evidencia disponible en esta temática de interés básico-clínico, se identifican oportunidades para el desarrollo de antivenenos más seguros, herramientas diagnósticas rápidas y nuevas líneas de investigación en biomedicina y biotecnología aplicada al uso de toxinas.

Palabras clave: *Loxosceles laeta* – biotecnología – toxinas – revisión sistemática – antivenenos

TRICHURIS TRICHIURA AS THE PREDOMINANT HELMINTH IN SCHOOLCHILDREN: ANALYSIS OF PREVALENCE AND RISK FACTORS IN SITIONUEVO, MAGDALENA

TRICHURIS TRICHIURA COMO HELMINTO PREDOMINANTE EN ESCOLARES: ANÁLISIS DE PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO EN SITIONUEVO, MAGDALENA

Luis Alberto Marrugo-Mercado¹; Roberto José García-Alzate^{1,2}; Elizabeth Ferrer-Jesus³; Camilo A. Romo-Pérez⁴; Daisy Johana Lozano-Arias¹; Josefina Guzmán-Acuña¹ & Yeisson Cera-Vallejo¹

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Fundación Universitaria San Martín. Puerto Colombia – Colombia.

²Laboratorio de Investigación en biología molecular “Luis Carlos Gutiérrez Moreno”. Universidad del Atlántico. Valle hermoso – Tamaulipas – México.

³Instituto de Investigaciones Biomédicas “Dr. Francisco J. Triana Alonso” (BIOMED), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo Sede Aragua. Maracay – Venezuela.

⁴Institución universitaria Colegio Odontológico de Colombia. Bogotá – Colombia.

luisalbertomarrugo@gmail.com

Los helmintos son organismos presentes generalmente en regiones ubicadas en países en vías de desarrollo, las cuales presentan pobres condiciones de salubridad y saneamiento básico deficiente. Sólo el 57% de la población posee vivienda con alcantarillado, el 44,8% con agua potable y sólo el 20% tiene un manejo adecuado de residuos sólidos a través de camión recolector. Se realizó un estudio transversal en 219 escolares de 5 a 17 años. Se fijaron las muestras con formol al 10%; la técnica ejecutada fue examen directo con solución salina y Lugol. Se utilizó un análisis de componentes principales para evitar la multicolinealidad de las variables socioambientales y una regresión log-binomial para evaluar factores de riesgo asociados a la prevalencia de helmintiasis. La prevalencia fue del 26,48% (58); los parásitos más presentes fueron *Trichuris trichiura* (20) y *Taenia* spp. (15) con porcentajes del 34,48% y 25,86% respectivamente. El modelo multivariado mostró que la helmintiasis fue el doble de frecuente en niños que en niñas (RPa=2,04; IC 95%: 1,05-3,95). Además, un aumento de un punto en las características del hogar desfavorables tales como la ausencia de sanitario en los baños, piso de tierra en los patios y al interior de la vivienda incrementó en un 34% la probabilidad de infección (RPa=1,34; IC 95%: 1,12-1,61). La fuerte significancia entre la ausencia de sanitario y la fuente de agua para el consumo sugiere una intervención puntual y precisa de las instituciones de salud pública del municipio para mitigar las causas de infección en escolares.

Palabras clave: helmintos – *Trichiuris trichiura* – prevalencia – factores de riesgo

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF RECORDS OF SEIZED BOVINE LIVERS DUE TO DISTOMATOSIS IN SLAUGHTERHOUSES IN SOUTHERN CHILE BETWEEN 2020 AND 2024

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LOS REGISTROS DE DECOMISOS DE HÍGADOS BOVINOS POR DISTOMATOSIS EN PLANTAS FAENADORAS DEL SUR DE CHILE ENTRE LOS AÑOS 2020 Y 2024

Francisca Fernández C.¹ & Carla Rosenfeld M.¹

¹Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria. Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

crosenfe@uach.cl

La distomatosis o fascioliasis es una patología producida por la infección de *Fasciola hepatica*, caracterizada por generar daño progresivo en el hígado del hospedero definitivo que se manifiesta mediante hepatomegalia, necrosis, focos hemorrágicos, hiperplasia y calcificación de los conductos biliares, comprometiendo la integridad funcional del órgano blanco. Estas alteraciones constituyen el fundamento técnico para el decomiso del hígado en mataderos, lo que representa una de las principales pérdidas económicas asociadas a esta enfermedad. Además, dado su carácter zoonótico, posee relevancia tanto en salud pública como en la productividad pecuaria a nivel global. El objetivo del estudio fue analizar epidemiológicamente los hallazgos de decomisos de hígados por distomatosis bovina en tres plantas faenadoras del sur de Chile durante el periodo 2020-2024. Se determinó su prevalencia, distribución cartográfica a nivel comunal y su asociación con variables estacionales, categoría animal y región de procedencia. Se realizó un estudio epidemiológico observacional de tipo longitudinal, analítico y retrospectivo de los decomisos de hígados bovinos por distomatosis en tres plantas faenadoras del sur de Chile, utilizando una base de datos del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Se calculó la prevalencia acumulada, se elaboró una representación cartográfica de la prevalencia comunal y se aplicó un modelo de regresión logística binomial multivariado. Se determinó una prevalencia acumulada (2020-2024) de distomatosis bovina de 44% en 1.261.577 animales faenados en tres plantas faenadoras del sur de Chile, con una disminución progresiva anual de 2,08% hasta el año 2024. La prevalencia comunal de distomatosis bovina presentó una distribución espacial heterogénea desde las regiones de Arica y Parinacota hasta la Región de Magallanes. Además, se destacó la presencia de distomatosis en 7 comunas de la Región de Magallanes. A partir del análisis multivariado se obtuvieron como factores de riesgo la estación del año otoño-invierno, la Región Metropolitana y la categoría novillo, variables que presentaron mayor posibilidad de detección de distomatosis. El descenso sostenido observado a escala nacional se atribuye al impacto a largo plazo de la modernización del sistema de inspección bajo la Norma General Técnica N° 62. Asimismo, la asociación significativa en novillos refleja una exposición temprana y una alta presión de infección ambiental adaptada al ciclo corto de la industria cárnica local. Por otra parte, el hallazgo inédito de decomisos en la Región de Magallanes sugiere un cambio en el patrón epidemiológico de la enfermedad, impulsado por el aumento de la temperatura regional, el flujo interregional de ganado y la presencia del hospedero intermediario. La prevalencia acumulada de distomatosis bovina fue de 44% en 1.261.577 animales faenados, con una disminución progresiva anual de 2,08% hasta el año 2024. Presentó una distribución espacial heterogénea desde el norte hasta el sur de Chile. Como factores de riesgo fueron otoño-invierno, la Región Metropolitana y los novillos.

Palabras clave: fascioliasis – hígado – decomisos – epidemiología

OCCURRENCE AND GENETIC DIVERSITY OF *ECHINOCOCCUS VOGELI* IN TRADITIONAL COMMUNITIES OF THE BRAZILIAN AMAZON

OCURRENCIA Y DIVERSIDAD GENÉTICA DE *ECHINOCOCCUS VOGELI* EN COMUNIDADES TRADICIONALES DEL AMAZONAS BRASILEÑO

Leandro Siqueira-de Souza¹; Marcos Bruno Zacarias-Campelo¹; Breno Kaly Freitas-Nascimento¹; Liliane de Souza-Anadão¹; Karina Varella-Arpon²; Leilândio Siqueira-de Souza¹ & Francisco Glauco de Araújo-Santos¹

¹Laboratory of Pathology and Parasitic Biology, Federal University of Acre. Rio Branco – Acre – Brazil.

²Laboratory of Biology and Parasitology of Wild Mammal Reservoirs, Oswaldo Cruz Institute, Rio de Janeiro.
Rio de Janeiro – Brazil.

leandrosiqueirasouza@gmail.com

Neotropical polycystic echinococcosis (NPE) is a parasitic zoonosis endemic to the Brazilian Amazon, particularly associated with traditional communities that practice hunting and consume wild fauna. The paca (*Cuniculus paca*), one of the species most frequently consumed by these communities, serves as an intermediate host and an important reservoir of *Echinococcus vogeli* in the sylvatic cycle, the parasite responsible for human NPE. The close interaction among wildlife, domestic dogs, and human populations constitutes an important epidemiological context for parasite transmission. This study aimed to investigate the occurrence and genetic diversity of *E. vogeli* in livers of pacas slaughtered for consumption by traditional communities in the western Brazilian Amazon. A descriptive observational study was conducted from May 2022 to December 2023 in four rural communities in Sena Madureira, Acre, Brazil. Field expeditions were conducted to interview families regarding hunting and wild-fauna consumption practices and to collect paca livers. *Echinococcus* spp. infection was investigated by parasitological examination and conventional PCR targeting the mitochondrial *cox1* gene. The genetic diversity of *E. vogeli* was assessed based on the number of haplotypes (H), polymorphic sites (S), haplotype diversity (Hd), and nucleotide diversity (π), using DnaSP v5.10.1. Haplotype relationships were inferred using PopART v1.7 and the Median-Joining method, based on *cox1* mtDNA sequences obtained in this study and additional sequences available in GenBank. Of the 78 families interviewed, 78% reported practicing subsistence hunting. A total of 194 dogs were recorded, of which 83% participated in hunting activities, and 80% frequently consumed raw viscera, mainly from pacas. Among the 23 paca livers examined, 47.8% (n=11) presented hydatid cysts, ranging from 1 to 13 cysts per liver. *E. vogeli* infection was confirmed by morphological analysis, PCR, and sequencing. The mitochondrial *cox1* sequences showed >98% identity with *E. vogeli* sequences deposited in GenBank. Among the 10 *E. vogeli* haplotypes previously recorded in the state of Acre, the two identified in this study corresponded to the most frequent haplotypes previously described in the region. The high frequency of subsistence hunting and consumption of raw viscera by dogs highlights an important epidemiological interface among traditional communities, wildlife, and the circulation of *E. vogeli*. The occurrence of the parasite in nearly half of the paca livers examined, together with the identification of the Hap_1 and Hap_2 haplotypes, reinforces evidence of *E. vogeli* circulation in the western Brazilian Amazon and underscores the importance of active surveillance in endemic areas.

Keywords: *Echinococcus vogeli* – *Cuniculus paca* – neotropical polycystic echinococcosis – subsistence hunting – Amazon

AVIAN HAEMOSPORIDIANS ACROSS AMAZONIA, THE ATLANTIC FOREST, AND HUMID FOREST ENCLAVES WITHIN THE CAATINGA

HEMOSPORIDIOS AVIARIOS EN LA AMAZONIA, EL BOSQUE ATLÁNTICO Y LOS ENCLAVES DE BOSQUE HÚMEDO DENTRO DE LA CAATINGA

Alexandre M. Fernandes¹; Geovana S. Sandes¹; Luís Fábio Silveira²; Pedro Henrique Oliveira-Pereira³; Livia Carolina Câmara-de Souza³ & Erika Martins-Braga³

¹Bird Biogeography and Conservation Laboratory, Academic Unit of Serra Talhada, Federal Rural University Pernambuco. Pernambuco – Brazil.

²Bird Collection, Museum of Zoology, University of São Paulo. São Paulo – Brazil.

³Malaria Laboratory, Institute of Biological Sciences, Federal University of Minas Gerais. Minas Gerais – Brazil.

alexandre.mendesfernandes@ufrpe.br

Humid forest enclaves within the Caatinga of northeastern Brazil consist of isolated forest patches embedded within a semi-arid matrix. These habitats harbor endemic species and relict populations associated with humid environments, representing natural laboratories for investigating ecological and evolutionary processes. Despite their biological importance, information on avian blood parasites in these environments remains scarce. This study assessed the occurrence of blood parasites in birds inhabiting these isolated forests and investigated haemosporidian infections in *Arremon taciturnus*, a widespread understory bird associated with Neotropical humid forests. A total of 370 birds were sampled and screened using microscopy and polymerase chain reaction. Haemosporidians of the genera *Plasmodium* and *Haemoproteus* were detected in 15 individuals, resulting in an overall prevalence of 4.1%. Among all sampled species, *A. taciturnus* exhibited the highest prevalence of infection, with seven positive individuals among 27 analyzed samples (25.9%), most of them concentrated in a single locality. Because this species occurs across the Amazon, Atlantic Forest, and humid forest enclaves within the Caatinga, its elevated infection rate motivated an expanded investigation of parasite diversity and distribution throughout its geographic range. Accordingly, 102 samples of *A. taciturnus* were collected across these three forest regions. Molecular screening and sequencing of positive samples are currently underway to identify parasite lineages and evaluate patterns of geographic structure and evolutionary relationships among infections. These preliminary findings highlight the importance of humid forest enclaves within the Caatinga as reservoirs of avian parasite diversity and underscore the potential of *Arremon taciturnus* as a model host for investigating host–parasite interactions and the evolutionary history of haemosporidian lineages across Neotropical forests.

Keywords: haemosporidians – *Arremon taciturnus* – Atlantic Forest – Amazon – parasite-host interactions

EXPANSION OF THE INVASIVE ASIAN CESTODE, *SCHIZOCOTYLE ACHEILOGNATHI* IN NORTHERN ARGENTINE PATAGONIA

EXPANSIÓN DEL CÉSTODO ASIÁTICO INVASOR, *SCHIZOCOTYLE ACHEILOGNATHI* EN EL NORTE DE LA PATAGONIA ARGENTINA

Carlos Rauque¹; Verónica Flores¹; Nuria Martínez¹ & Gustavo Viozzi¹

¹Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medio Ambiente, INIBIOMA (CONICET-Universidad Nacional del Comahue). Bariloche – Argentina.

carlosalejandroraque@gmail.com

La taenia asiática de los peces, *Schyzocotyle acheilognathi*, es uno de los helmintos co-invasores de agua dulce con mayor distribución mundial debido a su amplia plasticidad ecológica y baja especificidad. Daña la mucosa intestinal y puede producir mortandades en peces. La Patagonia representa su límite más austral, registrándose por primera vez, parasitando a la carpa introducida (*Cyprinus carpio*) en el año 2014 y posteriormente en el pez nativo *Percichthys trucha*, dentro de un radio de 30 km alrededor de la confluencia de los ríos Limay y Neuquén, que nacen en la Cordillera de los Andes y forman el Río Negro. Recientemente se ha reportado su presencia en los peces nativos de otras regiones de Argentina: *Australoheros facetus*, *Cnesterodon decemmaculatus*, *Jenynsia lineata* y *Oligosarcus jenynsii* del Río San Juan (Cuyo) y en cíclidos de acuario de la provincia de Buenos Aires. El objetivo de este trabajo es reportar nuevas localidades y especies hospedadoras de este cestodo en la Patagonia. Se capturaron peces en 29 localidades de los ríos Negro, Neuquén y Limay. Los peces fueron llevados al laboratorio y revisados bajo óptica. Los peces nativos analizados fueron: 269 *Percichthys trucha*, 235 *Odontesthes hatcheri*, 317 *Jenynsia lineata*, 10 *Galaxias maculatus* y 16 *Mugil liza*. Los peces introducidos fueron: 59 *Cyprinus carpio*, 46 *Oncorhynchus mykiss*, 6 *Salmo trutta*, 22 *Odontesthes bonariensis*, 271 *Cnesterodon decemmaculatus*, 30 *Cheirodon interruptus* y 51 *Corydoras paleatus*. Seis especies de peces presentaron infección, *P. trucha* (prevalencia: 10,3% / intensidad media: 3,8), *O. hatcheri* (0,4% / 1), *O. bonariensis* (9,1% / 3,5), *C. carpio* (8,9% / 5), *J. lineata* (3,5% / 1,4) y *C. decemmaculatus* (2,8% / 3). En 10 localidades se registraron peces infectados, 2 del río Limay, 4 del río Neuquén y 4 del río Negro. Los resultados muestran una expansión considerable de *S. acheilognathi* en la cuenca del río Negro, superando ampliamente la distribución previamente conocida. La presencia del parásito en seis especies de peces, incluidas *O. hatcheri* y *O. bonariensis*, no registradas previamente como hospedadoras en Argentina, confirma su elevada capacidad de colonización. La amplia distribución observada resalta la necesidad de monitoreos para evaluar el avance de esta invasión y sus posibles efectos sobre las comunidades de peces nativos. *Cyprinus carpio* probablemente cointrodujo al parásito alrededor del año 2000, y la invasión de este pez favoreció su establecimiento y expansión en la cuenca del río Negro, donde *P. trucha* fue la especie nativa más afectada. En este contexto, la disminución observada de las poblaciones de perca en el curso inferior del río Negro y la presencia de cultivos de truchas en balsas-jaula, aguas arriba del río Limay, justifican futuras investigaciones sobre el posible impacto de este cestodo co-invasor.

Palabras clave: *Cyprinus carpio* – *Percichthys trucha* – dispersión biológica – helmintos invasores – conservación de la biodiversidad

CERCARIAL EMERGENCE OF *CALICOPHORON MICROBOTHROIDES* OBSERVED FROM NATURALLY INFECTED *GALBA TRUNCATULA* SNAIL

EMERGENCIA CERCARIAL DE *CALICOPHORON MICROBOTHROIDES* OBSERVADA EN CARACOL *GALBA TRUNCATULA* INFECTADO NATURALMENTE

Javiera Cerda-Latorre¹; Pablo Oyarzún-Ruiz²; Felipe Lobos-Chávez¹; Matteo Scappaticcio¹; Marlon Ardila¹; Bárbara Bustamante-Garrido¹; Javiera Guzmán-Faúndez¹; René Ortega¹; Daniela M. Rojas¹ & Carlos Landaeta-Aqueveque¹

¹Departamento de Patología y Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción. Chillán – Ñuble – Chile.

²Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción. Concepción – Biobío – Chile.

clandaeta@udec.cl

La familia Paramphistomidae reúne a tremátodos que afectan el rumen y el duodeno de rumiantes. En Chile se ha identificado la especie *Calicophoron microbothrioides*. Diversos gastrópodos, principalmente de la familia Lymnaeidae, han sido reportados como hospederos intermediarios de los paranfistómidos a nivel mundial; sin embargo, en Chile no se ha estudiado la presencia de estos tremátodos en caracoles. El objetivo del trabajo fue pesquisar e identificar molecularmente el hospedero intermediario de paranfistómidos en Ñuble. En total, 1072 caracoles de agua dulce fueron recolectados desde predios ganaderos en la región de Ñuble, entre octubre de 2024 y enero de 2025. Los predios fueron seleccionados según el hallazgo de paranfistómidos adultos en el rumen de bovinos durante la inspección *post mortem* en el matadero. Los caracoles fueron recolectados de forma manual y mantenidos en condiciones de laboratorio durante 3 días para pesquisar la emergencia cercarial. Luego fueron eutanasiados y disectados en busca de tremátodos. La identificación de los caracoles y de los tremátodos se hizo mediante la secuenciación de las porciones ribosomales del ADN 'TTS1-5,8S' e 'TTS2' y '5,8S-ITS2-28S', respectivamente. Dos caracoles de la especie *Galba truncatula* se encontraron infectados por *C. microbothrioides*, observándose emergencia cercarial en uno de estos. Anteriormente se había descrito la presencia de *C. microbothrioides* en Chile, pero sin identificación del hospedador intermediario. Hasta la fecha se han identificado cuatro especies que funcionan como hospedadores intermediarios de *C. microbothrioides* en el mundo: *Gyraulus minusculus*, *Lymnaea humilis*, *Lymnaea cubensis* y *G. truncatula*. Esta última fue utilizada como modelo experimental para describir el ciclo de *C. microbothrioides* sin haber reportes de infección natural. La emergencia cercarial de *C. microbothrioides* desde un caracol infectado naturalmente confirma a *G. truncatula* como un hospedero intermediario viable para esta especie en Chile. De este modo, el presente estudio constituye el primer reporte de esta asociación hospedero-parásito.

Palabras clave: trematoda – Paramphistomidae – hospedero intermediario – emergencia cercarial – Gastropoda

PHYLOGENY AND GENETIC VARIATION OF GENUS *HEPATOZOON* (PHYLUM APICOMPLEXA) IN RODENTS AND MARSUPIALS FROM BRAZIL

FILOGENIA E VARIAÇÃO GENÉTICA DO GÊNERO *HEPATOZOON* (FILO APICOMPLEXA) EM ROEDORES E MARSUPIAIS DO BRASIL

Alice Pereira-Berbigier¹; Tatiana Pádua Tavares-de Freitas¹; Fernando de Oliveira-Santos¹; Cibele Rodrigues-Bonvicino¹; Lunna Cunha Silva-Aguirre²; Alexandre Reis-Percequillo³; Bernardo Rodrigues-Teixeira¹; Maristela Peckle-Peixoto⁴ & Paulo Sergio D'Andrea¹

¹Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

²Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Epidemiologia da Amazônia Ocidental, Fundação Oswaldo Cruz. Rondônia – Brasil.

³Laboratório de Mamíferos, Departamento de Ciências Biológicas, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo. São Paulo – Brasil.

⁴Laboratório de Hemoparasitos e Vetores, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro – Brasil.

aliceperber@gmail.com

O gênero *Hepatozoon* (Filo Apicomplexa) é composto por protozoários hemoparasitas intracelulares obrigatórios capazes de infectar diversos tipos de hospedeiros, como espécies de roedores e marsupiais. Apesar destes hospedeiros possuírem um importante papel nos ciclos de transmissão e manutenção destes hemoparasitas, poucos estudos são realizados com foco na filogenia e filogeografia de *Hepatozoon* spp. em roedores e marsupiais no Brasil. O objetivo deste estudo foi analisar a variação genética de gênero de *Hepatozoon* de marsupiais e roedores do Brasil. Para isto, foi realizado um levantamento de sequências gênicas do alvo molecular 18S rDNA do banco de dados do GenBank e também o diagnóstico molecular com o mesmo alvo em amostras de fígado e baço destes hospedeiros em diversos estados do país. Estas amostras são oriundas do acervo do Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Ao todo, foram utilizadas 28 sequências do GenBank (7 indivíduos de marsupiais/5 espécies e 21 de roedores/12 espécies) e 134 do Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios (40 indivíduos de marsupiais/9 espécies e 94 de roedores/25 espécies). Estas sequências abrangem 19 estados do Brasil, e foram utilizadas para a realização das análises filogenéticas, por meio dos programas MEGAX e PhyloSuite para as inferências de máxima verossimilhança e análise bayesiana, respectivamente. Foi realizada a construção de uma rede de haplótipos com estas mesmas sequências, através dos programas "DNA Sequence Polymorphism" e PopArt 1.7 (median-joining). Para as análises de variação genética, foram realizados testes estatísticos no programa Arlequin 3.5 para analisar a diversidade nucleotídica e o distanciamento genético destas sequências por meio do "Fixation index" e da análise dos componentes de variação genética através do "Analysis of Molecular Variance". Os resultados das análises filogenéticas indicaram 3 grupos (clados) distintos tanto nas árvores filogenéticas, quanto na rede de haplótipos, onde ambos mostraram uma ampla distribuição geográfica dentre estes 3 grupos, em que amostras de estados geograficamente distantes se agruparam. Em relação aos resultados das análises de variação genética, foi aferido um elevado distanciamento genético entre estes três grupos sem ocorrência de fluxo gênico entre eles. Em contrapartida, observou-se fluxo gênico nas populações dentro de cada grupo/clado. Esses resultados sugerem a possível existência de diferentes populações, ou até mesmo de diferentes espécies de *Hepatozoon* distribuídas em todo o território brasileiro. Essa hipótese é reforçada pelo fato de sequências provenientes de estados geograficamente distantes apresentarem uma proximidade genética e se agruparem em um mesmo clado. Novas análises filogeográficas serão realizadas, assim como a inclusão de sequências de outras localidades para a confirmação destes resultados relacionados a esta possível estruturação populacional de *Hepatozoon* spp. de roedores e marsupiais do Brasil.

Palavras-chave: filogenia – hemoparasitos – roedores – marsupiais – populações

TREMATODES IN *HELEOBIA* AND THEIR RELATIONSHIP WITH BIOTIC AND ABIOTIC FACTORS IN AN URBAN WETLAND

TREMATODOS EN *HELEOBIA* Y SU RELACIÓN CON VARIABLES BIÓTICAS Y ABIÓTICAS EN UN HUMEDAL URBANO

Rocío Gómez-Sandoval^{1,2}; Ingrid Peña-Morales^{1,2}; Maximiliano Salgado^{1,2}; Catalina Peña-Concha^{1,3}; Pía Avilez^{1,2}; Karim Abufarhue^{2,4,5}; Lucila Moreno^{2, 4} & Pablo Oyarzún-Ruiz¹

¹Laboratorio Parasitología y Enfermedades Transmitidas por los Alimentos, Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

²Departamento de Zoología, Facultad Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

³Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

⁴ONG Canal IFARLE – Chile.

⁵Centro Nacional de Investigación en Ríos, Invasiones y Sistemas (IRIS)-CIN250047. Concepción – Chile.

rogomez2021@udec.cl, poyarzun@udec.cl

El ciclo biológico de los digéneos requiere tanto de la disponibilidad y riqueza de hospederos como de las condiciones del ecosistema. En Sudamérica, caracoles del género *Heleobia* sp. (Cochliopidae) han sido reportados como principales hospedadores intermediarios de tremátodos, con algunas investigaciones que evalúan su asociación con riqueza de hospederos y variables como disponibilidad lumínica y temperatura acuática. En Chile la investigación sobre este género de moluscos y sus parásitos es inexistente, limitando la comprensión de dichas interacciones biológicas. El objetivo de este estudio fue evaluar la influencia de variables abióticas y bióticas sobre la prevalencia de la comunidad componente de digéneos en *Heleobia* sp. provenientes del canal Ifarle, región del Biobío, a lo largo de un ciclo estacional. Durante el 2025 se colectaron moluscos de Canal Ifarle, sumado a la realización de un censo aviar. Se examinaron 1.188 caracoles *Heleobia* mediante monitoreo de emergencia cercarial, incluyendo disecciones para identificar infecciones prepatentes de digéneos. Se buscó establecer una relación entre la prevalencia de dichos parásitos y las variables disponibilidad lumínica, temperatura acuática, riqueza aviar y abundancia de caracoles utilizando un modelo lineal generalizado. El verano se registró como la estación con mayor riqueza de familias aviares (n=28), además de mayor prevalencia parasitaria en *Heleobia* con un 50%, superando a las infecciones en otoño (P=26%), invierno (P=11%) y primavera (P=14%). Se identificaron tres familias de digéneos con prevalencias estacionales diferenciadas: *Microphallidae*, que presentó una marcada dominancia en verano; *Notocotylidae*, con mayor presencia en otoño; y *Echinostomatidae*, cuya prevalencia máxima fue en verano con descenso gradual hacia las estaciones frías. La disponibilidad lumínica (OR = 1,60; p < 0,001) y riqueza aviar (OR = 1,13; p < 0,001) fueron los predictores más robustos de infección. Los datos revelan la influencia de variables abióticas donde la temperatura acelera el desarrollo larvario; sin embargo, la disponibilidad lumínica es lo que gatilla la emergencia cercarial desde el caracol. La presencia de *Microphallidae* puede ser respuesta al efecto de la temperatura y d. lumínica, sumado a la llegada de aves migratorias en verano, mientras que las residentes podrían estar actuando como el hospedero constante de los demás clados. La presencia estival de *Echinostomatidae* en el Canal Ifarle plantea una potencial problemática debido a un posible riesgo de enfermedades zoonóticas para las personas que realizan actividades recreativas en el canal. Se sugiere una prevalencia parasitaria supeditada a las estaciones, con el verano como ventana crítica y el invierno como un posible periodo de latencia para los tremátodos. A partir de 2026, se incluye en el estudio la salinidad como variable abiótica adicional, sumada a un monitoreo mensual que permitirá definir con mayor exactitud el cambio en la prevalencia de los digéneos. Estos digéneos liberados serán identificados al nivel más específico posible (morfología, molecular).

Palabras clave: *Heleobia* – digenea – prevalencia – Chile

GLOBAL STATE OF THE ART OF *CALODIUM* (NEMATODA: CAPILLARIIDAE), WITH EMPHASIS ON THE NEOTROPICAL REALM

ESTADO GLOBAL DEL ARTE DE *CALODIUM* (NEMATODA: CAPILLARIIDAE), CON ÉNFASIS EN EL NEOTRÓPICO

Sumara Tillería-Medel^{1,2,3}; Lucila Moreno^{3,4} & Pablo Oyarzun-Ruiz²

¹Programa de Magíster en Ciencias con mención en Zoología, Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

²Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

³Centro de Investigación en Ríos, Invasiones y Sistemas (IRIS)-CIN250047. Concepción – Chile.

⁴Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

poyarzun@udec.cl

The genus *Calodium* comprises four recognized species: *Calodium hepaticum*, *C. soricicola*, *C. cholidicola* and *C. splenaecum*. Despite the predominant body of literature related to *C. hepaticum*, probably due to its zoonotic nature, critical knowledge gaps persist regarding the ecology and taxonomy of the genus. To review the literature regarding *Calodium* and analyze its phylogenetic relationships with other genera belonging to the Capillariidae family. Following the PRISMA guidelines, a systematic review was conducted to analyze host diversity, geographic distribution, prevalence patterns, and diagnostic techniques, assessing the zoonotic impact of *C. hepaticum* with emphasis on the Neotropical realm. Additionally, a phylogenetic reconstruction based on the *18S* gene was performed. A dataset of 428 articles and 810 occurrence records was analyzed. *Calodium hepaticum* showed a euryxenous spectrum across 37 mammal families, with the highest affinity for Muridae rodents (48.20%). Meanwhile, its congeners were stenoxenous, recorded exclusively in Soricidae. Regarding the geographic distribution, *C. hepaticum* was found worldwide (except in the Antarctic continent). Meanwhile, *C. soricicola* and *C. cholidicola* were reported in Asia and Europe; *C. splenaecum* was only reported in Europe. In the Neotropics, *C. hepaticum* was documented in Muridae and native Cricetidae rodents. Prevalence for *C. hepaticum* ranged from 0.01% to 100%, whereas for *C. splenaecum* it ranged from 1.4% to 10%. Globally, 122 true human cases of hepatic Capillariasis and 145 spurious infections were identified; at a Neotropical level, 33 true cases were detected (27 from Brazil and six from Mexico) and 89 cases of spurious infection (62 from Brazil, 27 from Panama, and one from Peru). Histopathology/biopsy remained the predominant diagnostic method (44.19%), followed by coprology (16.02%), morphology of the egg retrieved from hepatic parenchyma (10.49%), serology (2.76%), macroscopic lesions (1.10%), and PCR (0.55%); combined approaches were also used with less frequency. On the other hand, phylogenetic reconstruction revealed four main clades, with *C. splenaecum* diverging early, exhibiting 0.00% p-distance relative to *Aoncothea putorii* and higher divergence from *C. hepaticum* (1.57%-1.75%). Conversely, *C. hepaticum* isolates displayed low global interclade variation (0.20%-0.24%). The contrast in host specificity and geographic distribution among *Calodium* species is likely driven by host movement dynamics; although global human cases of capillariasis remain low, their concentration in the Neotropical realm represents a public health concern. From a systematic perspective, phylogenetic evidence suggests potential paraphyly and questions the current genetic boundaries, particularly regarding *C. splenaecum*, which may have been misidentified or may belong to a different genus. In addition, *C. soricicola*, *C. cholidicola* and *C. splenaecum* remain underreported globally and require additional morphological and molecular data. Further morphological reviews and multi-locus molecular data are required, alongside targeted sampling in native Neotropical cricetids, to help solve the taxonomy and evolutionary relationships of the genus.

Keywords: *Calodium* – zoonosis – diagnosis – phylogeny – Neotropics

DIVERSITY OF *LEISHMANIA* SPP. IN DOMESTIC DOGS FROM CUTANEOUS LEISHMANIASIS-ENDEMIC AREAS IN THE BRAZILIAN AMAZON

DIVERSIDAD DE *LEISHMANIA* SPP. EN PERROS DOMÉSTICOS DE ÁREAS ENDÉMICAS DE LEISHMANIASIS CUTÁNEA EN LA AMAZONÍA BRASILEÑA

Leandro Siqueira-de Souza^{1,4}; Marcos Bruno Zacarias-Campelo²; Breno Kaly Freitas-Nascimento²; Francisca Alana Costa-de Souza²; Lilian Motta-Cantanhêde⁴; Andreza Pain-Marcelino⁴; Francisco Glauco de Araujo-Santos² & Reginaldo Peçanha-Brazil^{1,3}

¹Laboratory of Parasitic Diseases, Oswaldo Cruz Institute, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro – Brazil.

²Laboratory of Pathology and Parasitic Biology, Federal University of Acre. Rio Branco – Acre – Brazil.

³Laboratory of Leishmaniasis Research, Oswaldo Cruz Institute, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro – Brazil.

⁴Laboratory of Clinical Research and Surveillance of Leishmaniasis, National Institute of Infectious Diseases, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro – Brazil.

leandrosiqueirasouza@gmail.com

Cutaneous leishmaniasis (CL) is an endemic disease in Brazil, with a high occurrence in traditional communities in the Amazon. In these settings, close interactions among human populations, domestic dogs, and natural environments may facilitate the circulation of different *Leishmania* species. Although dog ownership is common in these communities, the diversity of *Leishmania* circulating in these animals and their potential as indicators of parasite circulation remain poorly understood. This study aimed to investigate *Leishmania* spp. infection in domestic dogs from traditional communities in Sena Madureira, Acre, Brazilian Amazon, characterizing circulating species and the occurrence of *Leishmania RNA virus 1* (LRV1). A descriptive observational study was conducted from August 2022 to December 2023 in Sena Madureira, Acre, with a history of confirmed human CL cases. Active searches for dogs were conducted following owner consent and administration of an epidemiological questionnaire. The animals underwent clinical examination to identify lesions suggestive of CL. Lesion samples were collected using a cervical brush for molecular analyses. *Leishmania* spp. infection was investigated by conventional PCR targeting the *hsp70* gene, while LRV1 detection was performed by RT-PCR targeting the *lrv1* gene. Positive samples were subjected to PCR-RFLP and Sanger sequencing for molecular characterization and identification of *Leishmania* species. A total of 194 dogs were evaluated, of which 83.0% (n=161) accompanied their owners during hunting, fishing, and extractive activities. In addition, 28.9% (n=56) of the dogs belonged to 25 families with a history of CL. Lesions suggestive of CL were observed in 16.5% (n=32) of the animals, six of which presented two lesions. Among dogs with lesions, 90.6% (n=29) had *Leishmania* spp. DNA detected. Among positive animals, 31.0% (n=9) belonged to families with a history of CL, and 96.6% (n=28) accompanied their owners during extractive activities. Four *Leishmania* species were identified: *L. (V.) braziliensis* (69.0%; n=20), *L. (V.) lainsoni* (3.4%; n=1), *L. (V.) lindenbergi* (3.4%; n=1), and *L. (V.) guyanensis* (3.4%; n=1). In six samples (20.7%), species-level identification was not possible, and these were classified as *Leishmania* sp. Among the 29 *Leishmania*-positive dogs, five (17.2%) tested positive for LRV1, all associated with *L. (V.) braziliensis* infection. Notably, this study reports the first record of canine infection with *L. (V.) lindenbergi* and the second record of *L. (V.) lainsoni* and *L. (V.) guyanensis* in dogs, as well as the first description of LRV1 in dogs. The diversity of *Leishmania* spp. and detection of LRV1 in dogs highlight the complexity of parasite circulation at the human–animal–environment interface in the Amazon. These findings expand current knowledge of *Leishmania* biodiversity and support the potential use of domestic dogs as sentinels for integrated CL surveillance in endemic areas.

Keywords: leishmaniose cutânea – *Leishmania* spp. – cães domésticos

CLIMATE CHANGE AND *TRYPANOSOMA CRUZI* INFECTION AND THEIR EFFECTS ON THE BEHAVIOR AND FITNESS OF *MEPRAIA SPINOLAI*

CAMBIO CLIMÁTICO E INFECCIÓN POR *TRYPANOSOMA CRUZI* Y SUS EFECTOS SOBRE LA CONDUCTA Y EL FITNESS DE *MEPRAIA SPINOLAI*

Francisco Chacón^{1,2}; Catalina González-Bustos¹; Francisca Sepúlveda-Salinas¹; Nataly Mora¹; Camila Tapia-Castro¹; Roxan González-Irribarra¹; Javiera Rodríguez-Vergara¹; Madeleine Blanco-Guilloux¹; Rocío Cisternas-Vargas¹; Karina Castillo-Hernández¹; Pedro E. Cattán¹ & Galia Ramírez-Tolosa²

¹Laboratorio de Ecología de Enfermedades Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias (FAVET), Universidad de Chile. Santiago – Chile.

²Laboratorio de Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias (FAVET), Universidad de Chile. Santiago – Chile.

fachacon@uchile.cl

La variabilidad térmica asociada al cambio climático puede alterar simultáneamente el fitness y la conducta de los artrópodos vectores, modificando su interacción con los hospederos y los patógenos. Considerando que *Mepraia spinolai* es uno de los principales vectores silvestres de *Trypanosoma cruzi* en la zona central de Chile, nuestro trabajo evaluó el efecto de la variación térmica y la infección por *T. cruzi* sobre componentes locomotores, fototácticos, alimentarios y reproductivos de *M. spinolai*. Los individuos fueron mantenidos bajo tres regímenes térmicos: 25 °C (control), 25±5 °C (verano histórico promedio de la zona central) y 25±10 °C (escenario de cambio climático), con fotoperiodo 12L/12D; la infección se determinó mediante qPCR. En los ensayos locomotores (n=97), la distancia recorrida y la velocidad presentaron diferencias entre individuos infectados y no infectados según el periodo día/noche (p<0,01). La respuesta de refugio/fototaxis (n=33) estuvo principalmente modulada por la temperatura: siendo mayor bajo temperaturas de cambio climático que en el control (p=0,009) y en temperaturas de verano histórico (p=0,023). Asimismo, la proporción de individuos que utilizaron el refugio varió entre tratamientos (p=0,015). En conducta alimentaria (n=154), la temperatura afectó significativamente el número de picaduras en modelos ajustados (q=0,002); el tratamiento de verano histórico presentó una tasa esperada 2,52 veces superior al control y 3,09 veces superior al escenario de cambio climático. El estadio ninfal marcó diferencias en el tiempo de detección del hospedero, duración de la alimentación y consumo de sangre, mientras que no se detectaron diferencias entre DTU. En reproducción, se detectó una interacción infección/temperatura para el número de posturas de huevos (p=0,019) y en la producción total de huevos (p=0,015), con el patrón concentrado principalmente a 25 °C. En conjunto, la temperatura emerge como un modulador relevante de múltiples componentes conductuales y reproductivos de *M. spinolai*, mientras que la infección por *T. cruzi* afecta respuestas que marcan tendencias pero que no llegan a ser significativas, sugiriendo que futuros escenarios térmicos cobran una relevancia mayor a lo esperado y podrían modificar la competencia vectorial y la dinámica de transmisión silvestre de la enfermedad de Chagas. Financiamiento: ANID FONDECYT Postdoctorado N.º 3240715.

Palabras clave: cambio climático – conducta vectorial – enfermedad de Chagas – fitness – *Mepraia spinolai* – *Trypanosoma cruzi*

ECO-EPIDEMIOLOGY OF *HEPATOZOON* SP. IN WILD RODENTS FROM PROTECTED AND RURAL AREAS OF NORTH-CENTRAL CHILE

ECOEPIDEMIOLOGÍA DE *HEPATOZOON* SP. EN ROEDORES SILVESTRES DE ÁREAS PROTEGIDAS Y RURALES DEL CENTRO-NORTE DE CHILE

Patricio D. Carrera-Játiva^{1,2}; Camilo Tomckowiack^{3,4}; Constanza Mena³; Claudio Verdugo^{2,4,5} & Gerardo Acosta-Jamett^{2,3,5}

¹Grupo de Medicina Veterinaria Traslacional (MedVeT), Carrera de Medicina Veterinaria y Manejo de Vida Silvestre, Universidad Regional Amazónica Ikiam. Tena – Ecuador.

²Center for Surveillance and Evolution of Infectious Diseases, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

³Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

⁴Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

⁵SENTINET, ANID CIN250062. Santiago – Chile.

patricio.carrera.j@gmail.com

Los cambios ambientales inducidos por el ser humano pueden modificar los patrones de transmisión de infecciones transmitidas por artrópodos a través de múltiples escalas ecológicas. Este estudio evaluó la influencia de la alteración del hábitat en la infección por *Hepatozoon* sp. en roedores silvestres (*Phyllotis darwini* Waterhouse, 1837) que habitan en la región semiárida mediterránea de Coquimbo, en el centro-norte de Chile. Se capturaron y muestrearon roedores en dos sitios con niveles contrastantes de perturbación antropogénica —un área protegida (Parque Nacional Bosque Fray Jorge) y un sitio rural alterado (Fundo El Tangué)— a lo largo de siete estaciones consecutivas, desde la primavera austral de 2021 hasta el otoño de 2023. La infección por *Hepatozoon* sp. se detectó en muestras de sangre de los roedores mediante PCR convencional dirigida al gen ARNr 18S y análisis filogenéticos. Se emplearon modelos estadísticos para evaluar factores ambientales y relacionados con el hospedero. En total, 144 de las 446 muestras de sangre (32,3 %) resultaron positivas para *Hepatozoon* sp. mediante PCR. La probabilidad de infección por *Hepatozoon* sp. varió según la estación y fue mayor en los roedores del sitio alterado y en aquellos individuos con un índice de masa corporal más elevado. Estos hallazgos demuestran los efectos potenciales de la perturbación antropogénica y la estacionalidad en el estado de infección por *Hepatozoon* en poblaciones de fauna silvestre. Al caracterizar los patrones de infección por *Hepatozoon* sp. en pequeños mamíferos que habitan entornos alterados por la actividad humana, este estudio contribuye a una mejor comprensión de las infecciones transmitidas por artrópodos bajo presiones de origen humano, con implicaciones para la conservación de la biodiversidad.

Palabras clave: transmisión – *Hepatozoon* sp. – roedores silvestres – PCR – perturbación antropogénica

DO PARASITES AFFECT ACADEMIC PERFORMANCE? THE ASSOCIATION BETWEEN INTESTINAL PARASITIC INFECTIONS AND LEARNING OUTCOMES

¿AFECTAN LOS PARÁSITOS EL RENDIMIENTO ESCOLAR? ASOCIACIÓN ENTRE PARASITOSIS INTESTINAL Y LOGROS DE APRENDIZAJE

Lize Chipa¹; Sandra Salazar² & Aldo Valderrama¹

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Abancay – Perú.

²Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. Abancay – Perú.

avalderrama@unamba.edu.pe

La enteroparasitosis es un problema de salud pública global que afecta a más de la cuarta parte de la población. En los niños, una alta carga de estos patógenos puede causar trastornos nutricionales, retraso cognitivo y problemas de aprendizaje, factores que impactan negativamente tanto en su desarrollo físico como en sus logros académicos. El presente estudio se ejecutó persiguiendo el objetivo de establecer la relación entre la infección por parásitos intestinales en escolares y sus logros de aprendizaje. El trabajo fue transversal, observacional y analítico. En el laboratorio de la Micro Red Micaela Bastidas, se efectuó el análisis coprológico aplicando el procedimiento microscópico directo con base a Lugol y una solución salina fisiológica, además del método de sedimentación rápida. Los logros de aprendizaje se consiguieron mediante las últimas calificaciones de los rubros curriculares de Ciencia, Tecnología y Ambiente, Educación Física, Matemática y Comunicación, acordes con el 2018. Se analizaron 265 muestras fecales de escolares, determinadas mediante un tamaño de muestra al azar. Las variables fueron contrastadas con el estadístico chi-cuadrado a intervalos de confianza del 95%, con un límite crítico de significancia de 0,05 y una regresión logística multivariada. Se halló que la prevalencia de enteroparasitosis fue de 81,9% (IC95%=77,1-86,7). El parásito más prevalente fue *B. hominis* (53,2%), seguido de *G. lamblia* (36,6%) y *E. coli* (22,3%), los cuales presentaron alta carga parasitaria. El sexo de los escolares, nivel educativo e institución no estuvieron asociados a la infección con parásitos intestinales. La mayoría de los escolares obtuvieron la calificación de logro esperado en todos los rubros (%). El parásito *E. coli* estuvo asociado al logro de aprendizaje en el rubro de Comunicación ($p < 0,05$). En conclusión, aunque los factores sociodemográficos no influyeron en la infección, se demostró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de *Entamoeba coli* y los logros de aprendizaje en el área de Comunicación, evidenciando el impacto focalizado de estas infecciones en el rendimiento académico.

Palabras clave: parásitos – carga de parásitos – rendimiento académico – niño

CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF INTESTINAL PARASITIC INFECTIONS IN SCHOOLCHILDREN IN MOGI GUAÇU, SP.: SYMPTOMATOLOGICAL AND THERAPEUTIC ANALYSIS

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE LAS INFECCIONES PARASITARIAS INTESTINALES EN ESCOLARES DE MOGI GUAÇU, SP.: ANÁLISIS SINTOMATOLÓGICO Y TERAPÉUTICO

Gabriel Scanavachi-de Jesus¹; Geovana Beatriz-Gasparini¹; Letícia Takeyoshi¹; Giovanni Lemes Zavarize-Evangelista¹; Sergio Jesus-Garcia¹ & Cristiane Fonseca-Freitas¹

¹Faculdade Municipal Professor Franco Montoro. Mogi Guaçu – São Paulo – Brasil.

gabriel.scanavachi.jesus@gmail.com

As enteroparasitoses representam um desafio de alta relevância para a saúde pública no Brasil, intrinsecamente ligadas a vulnerabilidades socioeconômicas e déficits em saneamento básico. O cenário epidemiológico nacional caracteriza-se por uma vasta diversidade de agentes, englobando helmintos, como *Ascaris lumbricoides*, e protozoários ou cromistas, como *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia* e *Blastocystis hominis*, frequentemente associados em bi e poliparasitismo. Diante dessa pluralidade, o tratamento resolutivo é essencial para a remissão clínica, interrupção da transmissão endêmica e prevenção de agravos no desenvolvimento físico e cognitivo infantil. Neste contexto, o presente trabalho objetivou delinear o perfil clínico-epidemiológico de escolares, correlacionando a diversidade de infecções, apresentação clínica e fatores de risco. Metodologicamente, além da avaliação clínico-laboratorial, instituiu-se o manejo terapêutico farmacológico direcionado ao paciente positivo e, de forma profilática, a todos os coabitantes do domicílio. Foram examinadas 203 amostras, das quais 72 (35,5%) positivaram, evidenciando a presença majoritária de *Blastocystis hominis* (23 ocorrências) e *Ascaris lumbricoides* (20), seguidos por *Entamoeba coli* (7) e *Giardia lamblia* (1). Clinicamente, manifestações sistêmicas e atípicas superaram sintomas gastrointestinais clássicos: tosse (51,4%) e irritabilidade ou déficit de atenção (51,4%) foram as queixas mais frequentes, seguidas por dor abdominal (40,3%), obstrução intestinal (26,4%), febre (25%), náusea ou vômito (25%) e diarreia (20,8%). A alta incidência de tosse sugere correlação com o ciclo pulmonar de helmintos (ciclo de Loss), enquanto os impactos comportamentais evidenciam o prejuízo direto das parasitoses no neurodesenvolvimento de crianças em fase escolar. A incidência de *Blastocystis hominis* reforça a suscetibilidade a fontes de contaminação hídrica ou ambiental contínuas. Conclui-se que o diagnóstico das enteroparasitoses nesta população exige alto índice de suspeição para sintomas respiratórios e comportamentais, não se limitando à diarreia. A extensão do tratamento ao núcleo familiar estabelece-se como uma estratégia terapêutica e preventiva recomendada frente ao perfil socioambiental encontrado, visando mitigar os riscos de transmissão intradomiciliar e assegurar melhores condições para o pleno desenvolvimento e a qualidade de vida dos escolares.

Palavras-chave: enteroparasitoses – saúde do escolar – sinais e sintomas – epidemiologia – terapêutica

SPECIES OF *SARCOCYSTIS* OF VETERINARY AND ZOONOTIC IMPORTANCE IN SLAUGHTERED CATTLE AND HORSES IN CHILE

ESPECIES DE *SARCOCYSTIS* DE IMPORTANCIA VETERINARIA Y ZOONÓTICA EN BOVINOS Y EQUINOS FAENADOS EN CHILE

Tamara Muñoz-Caro¹; María José Toledo-Fuentes¹; Estefanía Pérez-Silva¹; Jassmin Rodríguez¹; Nicole Escalada¹; Francisco Basay¹; Cristina Abarca-Garrido¹; Alejandro Hidalgo²; Flery Fonseca-Salamanca²; Ulrich Gärtner³; Carlos Hermosilla⁴; Anja Taubert⁴; Walter Basso⁵; Gastón Moré⁵ & Luís Gondim⁶

¹Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Recursos Naturales, Universidad Santo Tomás. Talca – Chile.

²Laboratorio de Inmunoparasitología Molecular, Universidad de La Frontera. Temuco – Chile.

³Institute of Anatomy and Cell Biology, Justus Liebig University Giessen. Germany.

⁴Institute of Parasitology, Justus Liebig University Giessen – Germany.

⁵Institute of Parasitology, Vetsuisse Faculty, University of Bern – Switzerland.

⁶School of Veterinary Medicine and Animal Science, Federal University of Bahia – Brazil.

tmunoz6@santotomas.cl

El género *Sarcocystis* comprende protozoos intracelulares de distribución mundial que afectan a una amplia variedad de hospedadores domésticos y silvestres. Algunas especies poseen importancia veterinaria por su impacto sobre la producción animal y la calidad de la carne, mientras que otras presentan relevancia zoonótica al transmitirse al ser humano mediante el consumo de carne cruda o insuficientemente cocida. En Chile, la información sobre las especies de *Sarcocystis* presentes en animales destinados al consumo humano ha sido limitada. Se presenta una caracterización integrada de las especies de *Sarcocystis* detectadas en bovinos y equinos faenados en Chile, combinando herramientas parasitológicas, histopatológicas, ultraestructurales y moleculares para caracterizar las especies circulantes. En bovinos, el análisis de muestras de miocardio y diafragma mediante técnicas parasitológicas, histopatológicas, ultraestructurales y moleculares evidenció sarcoquistes microscópicos en el 56% de los tejidos evaluados, con una frecuencia significativamente mayor en miocardio (91%) que en diafragma (21%). El análisis molecular permitió identificar *Sarcocystis cruzi*, *S. bovifelis*/*S. rommeli* y, por primera vez en Chile, la especie zoonótica *Sarcocystis hominis*. Estos resultados demuestran la coexistencia de diferentes ciclos de transmisión que involucran cánidos, félidos y seres humanos, con importantes implicancias para la salud animal, la inocuidad alimentaria y la salud pública. En equinos destinados al consumo humano se evaluaron 155 muestras de lengua, masetero y músculo glúteo mediante homogenización tisular, histopatología, microscopía electrónica de barrido y secuenciación de la región ITS1. Se detectó una frecuencia global de infección de 85,8%, confirmandose molecularmente, por primera vez en Chile, la presencia de *S. bertrami* en equinos. La caracterización integrada permitió describir la morfología, ultraestructura y diversidad molecular de los aislados chilenos, incluyendo las primeras secuencias ITS1 depositadas en GenBank para esta especie. En conjunto, estos estudios constituyen la primera caracterización integrada de especies de *Sarcocystis* en bovinos y equinos faenados en Chile, evidenciando el valor de integrar herramientas morfológicas y moleculares para fortalecer la vigilancia parasitológica. Los resultados aportan información epidemiológica inédita para Chile, amplían el conocimiento sobre especies de importancia veterinaria y zoonótica en Sudamérica y refuerzan la necesidad de incorporar la sarcocistiosis en programas de vigilancia bajo un enfoque de Una Salud.

Palabras clave: *Sarcocystis* – bovinos – equinos – inocuidad alimentaria – una salud

MOLECULAR DETECTION OF *ACANTHOCEILONEMA RECONDITUM* IN TWO CANINE PATIENTS WITH NEOPLASMS

DETECCIÓN MOLECULAR DE *ACANTHOCEILONEMA RECONDITUM* EN DOS PACIENTES CANINOS CON NEOPLASIAS

Ignacio Troncoso¹; Elisa Cabezas²; Rolando Rojas³; Tomas Casanova⁴ & Sebastián Muñoz^{5,6}

¹Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía, Universidad de las Américas, Concepción, Chile ²Veterinaria Amigo Animal. Cañete – Chile.

³Unidad de Zoonosis, Seremi de Salud del Biobío. Concepción – Chile.

⁴Departamento de Ciencias Clínicas, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

⁵Departamento de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Chile. Chillán – Chile.

⁶Centro de Biotecnología, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

itroncosot@udla.cl

La presente investigación evaluó el hallazgo de nematodos de tipo filaria en dos pacientes caninos con diagnóstico citológico de células escamosas (CCE) a nivel del glánde e histopatológico de sarcoma de tejidos blandos en MAD compatible con fibrosarcoma de alto grado. Se observó a la microscopía de ambas lesiones la presencia de estructuras parasitarias compatibles con nemátodos de tipo filaria, por ende, para su confirmación se realizó análisis molecular mediante PCR en tiempo final para los genes citocromo oxidasa (COI), ARNr 12S y secuencia intergénica (5.8S-ITS2-28S). Al efectuar BLAST de las secuencias obtenidas, se observó una concordancia del 99% con *Acanthocheilonema reconditum*. El presente hallazgo corresponde al tercer hallazgo de este parásito de potencial zoonótico bajo en caninos en Chile, pero es el primer reporte en la región del Biobío en pacientes con cuadros neoplásicos de base.

Palabras clave: nemátodos – filaria – canino – molecular – neoplasias

SEASONAL VARIATION AND SOCIO-ENVIRONMENTAL FACTORS ASSOCIATED WITH CANINE DIROFILARIASIS IN A COASTAL REGION OF SOUTHERN PERU

VARIACIÓN ESTACIONAL Y FACTORES SOCIO-AMBIENTALES ASOCIADOS A LA DIROFILARIOSIS CANINA EN UNA ZONA COSTERA DEL SUR DEL PERÚ

María Emilia Dávalos-Almeyda¹; María José Cevallos-Cardenas¹; Juliana Negrete-Tasayco¹; Jesús Curotto-Zola¹; Giovana Livia-Cordova²; Bertha Pari-Olarte³ & Eddie Loyola-Gonzales³

¹Laboratorio de Investigación en Sanidad Animal. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional San Luis Gonzaga – Perú.

²Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo – Perú.

³Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional San Luis Gonzaga – Perú.

maria.davalos@unica.edu.pe

La dirofilariosis canina causada por *Dirofilaria immitis* es una enfermedad parasitaria de importancia veterinaria y zoonótica, transmitida por mosquitos hematófagos, cuya dinámica epidemiológica está influenciada por condiciones ambientales, presencia de vectores y factores relacionados con el manejo de los animales. El objetivo del presente estudio fue determinar la variación estacional y evaluar los factores socioambientales y del hábitat asociados a la presencia de *D. immitis* en una población canina de Chíncha, costa central del Perú. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal durante el año 2024, evaluando 255 caninos mayores de dos años provenientes de zonas urbanas y rurales durante las cuatro estaciones climáticas. Se recolectaron muestras de sangre periférica en tubos con EDTA y el diagnóstico se realizó mediante métodos directos (técnica de Woo y frotis de capa blanca para detección de microfilarias) e indirectos mediante pruebas serológicas para detección de antígenos de *D. immitis*. Los factores epidemiológicos, sanitarios y socioambientales fueron recopilados mediante fichas clínicas y analizados mediante estadística descriptiva y prueba exacta de Fisher utilizando SPSS v.26. La prevalencia general de *D. immitis* fue de 7,8% (20/255). La mayor proporción de animales positivos se registró durante el otoño, con 55% de los casos y una prevalencia estacional de 8,5% (11/129), seguida del verano con 30 % de los casos positivos y una prevalencia estacional de 24% (6/25), mientras que la menor detección correspondió a la primavera. Entre los factores asociados a los animales positivos destacaron la procedencia rural (75%), el acceso libre al exterior o permanencia mixta dentro y fuera de la vivienda (75%) y la baja frecuencia de medidas preventivas, observándose que el 65% de los caninos infectados había recibido desparasitación previa principalmente una vez al año. Además, el 45% contaba con antecedentes de control veterinario y el 40% presentó fatiga como principal manifestación clínica. Se concluye que la presencia de *D. immitis* en caninos de la costa central del Perú presenta una distribución temporal con mayor detección durante periodos climáticamente favorables para la actividad vectorial. Los factores relacionados con el hábitat, movilidad y manejo sanitario representan elementos epidemiológicos relevantes para la exposición al parásito, resaltando la necesidad de fortalecer estrategias de vigilancia, prevención y control vectorial bajo el enfoque de Una Salud (One Health).

Palabras clave: *Dirofilaria immitis* – epidemiología – variación estacional – factores ambientales – zoonosis

TICK INFESTATION (*RHIPICEPHALUS SANGUINEUS*) AND RISK FACTORS ASSOCIATED WITH *EHRlichia CANIS* TRANSMISSION IN CANINES FROM THE SOUTHERN COAST OF PERU

INFESTACIÓN POR GARRAPATAS (*RHIPICEPHALUS SANGUINEUS*) Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN DE *EHRlichia CANIS* EN CANINOS DE LA COSTA SUR DEL PERÚ

Nicolás Tijero-Ayarza¹; María José Cevallos-Cardenas¹; María Emilia Dávalos-Almeyda¹; Juliana Negrete-Tasayco¹; Giovana Livia-Cordova²; Bertha Pari-Olarte³ & Eddie Loyola-Gonzales³

¹Laboratorio de Investigación en Sanidad Animal. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica – Perú.

²Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque – Perú.

³Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica – Perú.

maria.davalos@unica.edu.pe

La garrapata marrón del perro (*Rhipicephalus sanguineus* sensu lato) constituye el principal vector biológico de *Ehrlichia canis*, bacteria intracelular obligada responsable de la ehrlichiosis monocítica canina. En la región costera sur del Perú, las condiciones microclimáticas y los factores relacionados con la tenencia de caninos favorecen la persistencia del vector y el mantenimiento del ciclo de transmisión. El objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre los factores asociados a la exposición al vector (*R. sanguineus*) y la prevalencia de la infección por *E. canis* en caninos atendidos en un centro veterinario durante el periodo de otoño. Se desarrolló un estudio observacional, transversal, analítico y correlacional en una población de 208 caninos. Se recolectaron muestras sanguíneas para la detección de anticuerpos contra *E. canis* mediante una prueba rápida inmunocromatográfica. Asimismo, se registraron la presencia activa del vector, características del manejo, frecuencia de desparasitación externa e interna, tipo de tenencia, acceso a la vía pública, procedencia y estado clínico mediante fichas clínicas y cuestionarios estructurados aplicados a los propietarios. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva y la prueba de chi-cuadrado, considerando un nivel de significancia de $p < 0,05$. Se determinó una prevalencia general de *E. canis* del 30,8 % (IC 95 %: 18,22–43,31). Se identificó asociación estadísticamente significativa entre la positividad a la infección y la presencia visible de garrapatas al examen físico, el estado clínico sintomático, la procedencia rural, el acceso libre a la vía pública y la baja frecuencia de desparasitación. Además, la infección presentó mayor frecuencia en caninos adultos y geriátricos, mientras que el sexo no mostró asociación significativa. Los signos clínicos con mayor relación con la infección fueron epistaxis, anemia, letargo y fiebre. Se concluye que la presencia de garrapatas, la ausencia de programas continuos de control ectoparasitocida y el libre acceso a la vía pública representan factores determinantes para la transmisión de *E. canis* en caninos de la costa sur del Perú, por lo que resulta necesario implementar estrategias integradas de prevención y control del vector.

Palabras clave: *Rhipicephalus sanguineus* - ectoparásitos - vectores - ehrlichiosis canina – inmunocromatografía

CLARIFYING THE PHYLOGENY OF *TRYPANOSOMA CRUZIVECTORS* (HEMIPTERA: REDUVIIDAE: TRIATOMINAE) BY MEANS OF MITOGENOMES

ESCLARECIENDO LA FILOGENIA DE LOS VECTORES DE *TRYPANOSOMA CRUZI* (HEMIPTERA: REDUVIIDAE: TRIATOMINAE) MEDIANTE MITOGENOMAS

Antonella Bacigalupo^{1,2,3}; Sebastián Pita⁴; Nayarith Díaz-Piña^{2,5}; Carolina Hernández^{6,7}; Juan David Ramírez^{8,9}; Pedro E. Cattán¹⁰; Kathryn R. Elmer³ & Martin S. Llewellyn³

¹Centro de Modelamiento y Perspectiva One Health (CEMPOH), Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía, Universidad de las Américas. Santiago – Chile.

²Research Ring in Pest Insects and Climatic Change (PIC2) – Chile.

³School of Biodiversity, One Health and Veterinary Medicine, University of Glasgow. Glasgow – Reino Unido.

⁴Sección Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo – Uruguay.

⁵Laboratorio de Ecología de Interacciones, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Santiago – Chile.

⁶Department of Microbiology, Icahn School of Medicine at Mount Sinai. New York – USA.

⁷Global Health and Emerging Pathogens Institute. New York – USA.

⁸Center for Global Health and Inter-Disciplinary Research, USF Genomics Program, Department of Global, Environmental and Genomic Health Sciences, College of Public Health, University of South Florida. Tampa – USA.

⁹Centro de Investigaciones en Microbiología y Biotecnología-UR (CIMBIUR), School of Sciences and Engineering, Universidad del Rosario. Bogotá – Colombia.

¹⁰Departamento de Ciencias Biológicas Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. Santiago – Chile.

abacigalupo@udla.cl

Los triatomíneos son insectos hematófagos, vectores del parásito que causa la enfermedad de Chagas, el protozoo *Trypanosoma cruzi*. A pesar de que *T. cruzi* tiene otras vías de transmisión, el control de vectores domiciliarios es fundamental para la reducción de la infección en las personas. Conocer la relación filogenética entre las especies de vectores facilita su control, puesto que las especies más cercanas tienden a presentar características similares; por tanto, si se conoce en mayor profundidad a algunas de estas especies, se pueden extrapolar estas características a aquellas especies cercanas filogenéticamente. Es necesario aclarar si esta subfamilia proviene de un ancestro común dentro de la familia de reduvíidos depredadores, o de varios, dado que hay diferencias fenotípicas bastante marcadas entre las tribus principales, Triatomini y Rhodniini. La clasificación taxonómica de los triatomíneos se ha basado tradicionalmente en morfología, por lo que, al analizarla con métodos moleculares, los árboles han presentado agrupaciones discordantes. A diferencia de lo que ocurre con otras especies animales, el uso de un marcador molecular único no permite resolver a cabalidad la filogenia de este grupo. Por tanto, nuestro objetivo fue esclarecer la filogenia de Triatominae dentro de la subfamilia Reduviidae mediante el uso de múltiples marcadores de ADN mitocondrial, utilizando mitogenomas. Para ello, además de recopilar los mitogenomas de reduvíidos disponibles en la base de datos abierta NCBI, se secuenciaron, ensamblaron y anotaron los mitogenomas de algunas especies. Luego, se alinearon y concatenaron los 13 genes codificantes de proteínas, que luego se utilizaron para generar árboles filogenéticos mediante máxima verosimilitud e inferencia bayesiana. Como resultado, Triatominae se presenta como un grupo monofilético, cuyo taxón hermano dentro de Reduviidae sería Stenopodainae. Dentro de la subfamilia Triatominae se observan dos clados principales: uno conformado por la tribu Triatomini más *Belminus herreri* (parte de la tribu Bolboderini), especie que se describe con hábito predominantemente succionador de hemolinfa de artrópodos y en menor medida hematófago, y el otro incluyendo la tribu Rhodniini. Dentro de Triatomini, se observa a la especie miembro del grupo dispar, *Triatoma boliviana*, como linaje hermano del resto de los miembros evaluados de la tribu, y una separación de los triatomíneos evaluados

del grupo *Triatoma* del sur de Sudamérica del resto. En *Rhodniini*, el género *Psammolestes* se agrupa con *Rhodnius prolixus*, confirmando la parafilia del género. *Triatominae* aparece como un grupo monofilético con ambas aproximaciones estadísticas, por lo que proponemos que provienen de un solo linaje antecesor redúvido. Se confirma la utilidad de los mitogenomas para resolver la filogenia en insectos vectores. Financiamiento: ANID Programa Becas-Doctorado Becas Chile 2019 72200391 (AB); ANID Fondecyt Regular 1260789 (AB); ANID ANILLO ATE230025 (PIC2) (AB, ND).

Palabras clave: Triatominos – reconstrucción filogenética – genoma mitocondrial – evolución – enfermedad de Chagas

SPECIES OF PHLEBOTOMINAE (DIPTERA: PSYCHODIDAE) IN TWO HYDROELECTRIC PLANTS IN ANTIOQUIA, COLOMBIA

ESPECIES DE PHLEBOTOMINAE (DIPTERA: PSYCHODIDAE) EN DOS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS EN ANTIOQUIA, COLOMBIA

Alan Hoyos-Polo¹; Sebastián Serna-Muñoz^{1,2}; Davinson Salazar-Callejas³ & Marta Wolff¹

¹Grupo Entomología Universidad de Antioquia-GEUA, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín – Colombia.

²Red de Interacciones Multitróficas, Instituto de Ecología. Xalapa – Veracruz – México.

³Grupo de Investigación Salud y Ambiente, Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia. Medellín – Colombia.

alan.hoyos@udea.edu.co

El conocimiento de la diversidad y las variaciones poblacionales de la subfamilia Phlebotominae por su papel como vectores de leishmaniasis es un componente fundamental dentro de las acciones de vigilancia en salud pública en zonas de interés por la presencia de centrales hidroeléctricas. Esta investigación evaluó la diversidad de especies de los flebotominos en zonas de influencia de los embalses Porce II y Porce III en el departamento de Antioquia (Colombia), entre febrero de 2022 y febrero de 2023, usando trampas de luz CDC. Se estimaron los índices de Shannon, equitatividad de Pielou (J) y dominancia de Berger-Parker (d). Para evaluar la relación entre las abundancias de las especies y las variables ambientales precipitación mensual acumulada, temperatura promedio mensual y el índice de vegetación diferencial normalizado, se hicieron correlación de Spearman y análisis de correlación canónica. En total, se colectaron 2.250 ejemplares (1824 hembras y 426 machos) de la subfamilia Phlebotominae, distribuidos en 11 géneros y 23 especies. En Porce II se identificaron 15 especies, y en Porce III 23. Las especies más abundantes en ambas hidroeléctricas fueron *Psychodopygus panamensis* (Shannon, 1926) $n = 76$ y $n = 1129$, respectivamente, y *Psathyromyia carpenteri* (Fairchild & Hertig, 1953) $n = 165$ y $n = 100$, respectivamente. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables climáticas y las especies *Lutzomyia hartmanni* Fairchild & Hertig, 1957, *Nyssomyia yuilli yuilli* (Young & Porter, 1972), *Psathyromyia carpenteri*, *Pressatia camposi* (Rodríguez, 1950), *Lutzomyia scorzai* Ortiz, 1965, y *Warileya rotundipennis* Fairchild & Hertig, 1951. El mayor riesgo de transmisión de leishmaniasis se observó en la vereda Plan de Pérez del municipio de Guadalupe, debido a las altas abundancias de vectores en el peridomicilio.

Palabras clave: vectores – leishmaniasis – diversidad – enfermedades tropicales

EPIDEMIOLOGICAL AND SPATIAL-TEMPORAL PATTERNS OF CUTANEOUS LEISHMANIASIS IN COLOMBIA, 2009-2024

PATRONES EPIDEMIOLÓGICOS Y ESPACIO-TEMPORALES DE LA LEISHMANIASIS CUTÁNEA EN COLOMBIA, 2009-2024

Sergio Andrés Gómez-Serrano¹

¹Programa de Maestría en investigación de enfermedades infecciosas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Santander. Bucaramanga – Colombia.

sags2391@gmail.com

Se evaluaron los patrones epidemiológicos, temporales y espaciales de la leishmaniasis cutánea en Colombia entre 2009 y 2024, con el propósito de caracterizar su comportamiento nacional y territorial. Se realizó un estudio observacional retrospectivo a partir de registros del sistema de vigilancia epidemiológica (SIVIGILA), mediante análisis descriptivo de frecuencias, modelación de tendencia temporal con regresión de Poisson y binomial negativa y evaluación de autocorrelación espacial global y local con el índice de Moran y el análisis local de asociación espacial. Entre 2009 y 2024 se notificaron entre 5.925 y 15.312 casos anuales, con una tendencia general descendente y fluctuaciones interanuales. La mayor carga se concentró en Antioquia, Meta, Tolima, Santander y Nariño, mientras que departamentos como Amazonas, Guainía, Vaupés y San Andrés y Providencia presentaron cifras bajas o esporádicas. La regresión binomial negativa mostró una disminución anual promedio de 6.5 % (razón de riesgo anual = 0.935; intervalo de confianza del 95% = 0.919 – 0.950) y el modelo de Poisson presentó sobredispersión extrema, por lo que no fue adecuado como modelo final. El índice global de Moran fue positivo, pero no significativo ($I = 0.1018$; $p = 0.067$); no obstante, el análisis local identificó conglomerados significativos de tipo alto-alto en Santander ($n = 11,396$; $p = 0.0208$), Córdoba ($n = 4,887$; $p = 0.0093$) y Boyacá ($n = 4,185$; $p = 0.0180$), así como patrones bajo-alto en Caldas, Chocó y Risaralda. En conclusión, la leishmaniasis cutánea en Colombia mostró una disminución temporal sostenida, heterogeneidad territorial marcada y focos locales de concentración espacial, lo que respalda la necesidad de vigilancia e intervención diferenciadas por territorio.

Palabras clave: Leishmaniasis cutánea – vigilancia epidemiológica – análisis espacial – autocorrelación espacial – Colombia

TEMPORAL TREND AND MUNICIPAL DISTRIBUTION OF VISCERAL LEISHMANIASIS IN PERNAMBUCO, BRAZIL, 2015–2025

TENDÊNCIA TEMPORAL E DISTRIBUIÇÃO MUNICIPAL DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM PERNAMBUCO, BRASIL, 2015–2025

Bárbarah Ferreira-Mélo¹; Millena Ribeiro-Bessa¹; Marcelo do Nascimento-Araujo¹; Itamar Santos² & Diego Carvalho-Viana³

¹Faculdade de Petrolina, FACAPE. Petrolina – Brazil.

²Universidade do Vale do São Francisco, UNIVASF. Petrolina – Brazil.

³Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Imperatriz – Maranhão – Brazil.

barbarahferreira1@gmail.com

Visceral leishmaniasis is a zoonotic disease caused by protozoa and characterized by parasite dissemination through the bloodstream and lymphatic system, with the potential for severe and fatal involvement of organs of the reticuloendothelial system, particularly the spleen, liver, and bone marrow. The objective of this investigation was to analyze the temporal and municipal distribution of visceral leishmaniasis cases in Pernambuco, Brazil, from 2015 to 2025. Confirmed cases of visceral leishmaniasis available in the Notifiable Diseases Information System (SINAN) were statistically analyzed, considering all municipalities represented in the database. During the study period, 1,274 cases were recorded across 77 municipalities. A total of 168 cases were reported in 2015, 111 in 2016, 178 in 2017, 191 in 2018, 179 in 2019, 111 in 2020, 97 in 2021, 123 in 2022, 52 in 2023, 33 in 2024, and 31 in 2025. The highest number of cases occurred in 2018 and the lowest in 2025, representing an 81.5% reduction between the beginning and end of the analyzed period. Temporal trend analysis using the Kendall test demonstrated a significant decreasing trend in the number of cases over the study period ($\tau = -0.587$; $p = 0.012$), despite fluctuations observed between some years. Regarding municipal distribution, Recife had the highest number of cases (349), followed by Caruaru (178), Ouricuri (122), Petrolina (108), Salgueiro (104), and Serra Talhada (78). These six municipalities accounted for 73.7% of all recorded cases, demonstrating marked territorial heterogeneity. During the study period, Informative Note No. 24/2019 and Technical Note No. 5/2021 constituted important instruments for strengthening actions to address the disease. However, the Pernambuco State Health Department identified problems related to the incompleteness and quality of visceral leishmaniasis notification forms in 2023 and 2024. Therefore, the observed decreasing trend should be interpreted with caution, as it may be associated both with advances in prevention and control measures and with limitations in the quality and completeness of the records. Cases remained concentrated in the Recife Metropolitan Region, the Central Agreste region, and different areas of the Sertão of Pernambuco, which are characterized by important urban centers, high population density, and greater availability of health services, as well as distinct environmental and socioeconomic conditions that may influence disease transmission dynamics. In this context, the importance of continuous epidemiological surveillance is reinforced, considering that notification failures may compromise disease monitoring and the effectiveness of prevention and control strategies. Maintaining actions aimed at improving data quality, health education, and epidemiological surveillance is essential to strengthen efforts to control visceral leishmaniasis in Pernambuco.

Keywords: visceral leishmaniasis – epidemiology – public health

ABSENCE OF *TOXOPLASMA GONDII* DNA IN PERIPHERAL BLOOD OF SHELTER AND FREE-ROAMING DOMESTIC CATS (*FELIS CATUS*) IN CHINCHA, PERU

AUSENCIA DE ADN DE *TOXOPLASMA GONDII* EN SANGRE PERIFÉRICA DE FELINOS DOMÉSTICOS (*FELIS CATUS*) DE ALBERGUES Y CONDICIÓN DE CALLE EN CHINCHA, PERÚ

María Emilia Dávalos-Almeyda¹; María José Cevallos-Cardenas¹; Juliana Negrete-Tasayco¹; Giovana Livia-Cordova²; Bertha Pari-Olarte³ & Eddie Loyola-Gonzales³

¹Laboratorio de Investigación en Sanidad Animal. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional San Luis Gonzaga – Perú.

²Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo – Perú.

³Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional San Luis Gonzaga – Perú.

maria.davalos@unica.edu.pe

La toxoplasmosis es una zoonosis causada por *Toxoplasma gondii*, cuyo hospedador definitivo es el gato doméstico (*Felis catus*). La reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real constituye una herramienta altamente sensible para la detección de ADN parasitario durante la fase aguda de la infección. El objetivo del estudio fue determinar la presencia de ADN de *T. gondii* mediante reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real en sangre periférica de felinos provenientes de albergues y en situación de calle de la provincia de Chincha, Perú. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. Se recolectaron 80 muestras de sangre periférica con ácido etilendiaminotetraacético (EDTA) de felinos albergados y rescatados en la provincia de Chincha. Posteriormente, se efectuó la extracción de ADN genómico y la amplificación mediante reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real utilizando iniciadores específicos para *T. gondii*. El 100% (80/80) de las muestras resultaron negativas para ADN de *T. gondii*, estimándose una prevalencia molecular de 0% (intervalo de confianza del 95%: 0–4,5%). No se detectó evidencia molecular de parasitemia activa en los animales evaluados al momento del muestreo. Los resultados indican que los felinos estudiados no presentaron ADN circulante detectable de *T. gondii* en sangre periférica durante el periodo de evaluación. La reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real constituye una herramienta útil para la detección de infección sistémica activa; sin embargo, su aplicación debe complementarse con pruebas serológicas y coprológicas para una evaluación integral de la circulación de *T. gondii* en poblaciones felinas.

Palabras clave: *Toxoplasma gondii* – felinos domésticos – PCR en tiempo real – sangre periférica – parasitemia

PARASITIC METAZOANS ASSOCIATED WITH THE HIPPID DECAPOD *EMERITA BENEDICTI* ON SANDY BEACHES OF THE SOUTHERN GULF OF MEXICO

METAZOARIOS PARÁSITOS ASOCIADOS AL DECÁPODO HIPPIDO *EMERITA BENEDICTI* EN PLAYAS ARENOSAS DEL SUR DEL GOLFO DE MÉXICO

Ianna Guzmán-Medrano¹; Juan Jiménez-Diego²; Mario Loya-Bautista²; Amada Mayte Hernández-Ordoñez²; Enrique Ávila^{3,4}; Gregorio Hernández-Ávila⁴; Rolando Gelabert-Fernández⁴; José Iannacone⁵; Jorge Rosales-Casián⁶; Samuel Gómez⁸ & María Amparo Rodríguez-Santiago^{3,4,5,7}

¹Instituto Tecnológico Superior de Centla, Frontera. Tabasco – México.

²Medicina Veterinaria de la Universidad Interserrana del Estado de Puebla, Ahuacatlán (UIEPA). Ahuacatlán – Puebla – México.

³Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Estación "El Carmen", Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad del Carmen – Campeche – México.

⁴Núcleo Académico Básico, Centro de Investigación de Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma del Carmen, Facultad de Ciencias Naturales. Cd. del Carmen – Campeche – México.

⁵Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada. Ensenada, B.C. – México.

⁶Grupo de Investigación en Sostenibilidad Ambiental (GISA), Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima – Perú.

⁷Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación. Ciudad de México – México.

⁸Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Unidad académica Mazatlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Mazatlán – Sinaloa – México.

guzman.medrano.ianna.paola@gmail.com, marrodriguezsa@seciht.mx

El decápodo hippido *Emerita benedicti* es una especie abundante en las playas arenosas del Golfo de México, donde constituye un componente relevante de la macrofauna bentónica intermareal. A pesar de su importancia ecológica, la información sobre su fauna parasitaria en el sureste de México sigue siendo limitada. El estudio de los parásitos asociados a crustáceos intermareales permite ampliar el conocimiento sobre la biodiversidad parasitaria y las interacciones hospedero-parásito en ambientes costeros tropicales. El objetivo del presente estudio fue describir e identificar taxonómicamente los metazoarios parásitos presentes en ejemplares de *E. benedicti* procedentes de dos playas arenosas: Punta San Julián y Puerto Real, ubicadas en Isla del Carmen, Campeche, en el sur del Golfo de México. Los muestreos se realizaron en mayo de 2026. Los organismos fueron recolectados manualmente en la zona intermareal y trasladados al laboratorio para su examen parasitológico. Cada ejemplar fue disectado y examinado mediante microscopía estereoscópica y óptica para detectar metazoarios parásitos en distintos órganos y tejidos. Los parásitos recolectados fueron fijados y preservados para su identificación taxonómica y caracterización morfológica. Se analizaron 30 ejemplares de *E. benedicti*, con un peso promedio de $1,03 \pm 0,72$ g. Se registró la presencia de larvas y quistes de tremátodos del género *Maritrema*, así como de larvas de nematodos, localizados principalmente en el hepatopáncreas. Las larvas de *Maritrema* presentaron una prevalencia de 83 %, una abundancia media de $4,20 \pm 0,86$ individuos/hospedero y una intensidad media de $5,04 \pm 0,94$ individuos/hospedero. Los quistes de *Maritrema* mostraron una prevalencia de 90 %, una abundancia media de $(4,60 \pm 0,96)$ y una intensidad media de $(5,11 \pm 1,01)$ individuos/hospedero, mientras que los nematodos registraron una prevalencia de 20%, una abundancia media de $(0,26 \pm 0,11)$ y una intensidad media de $(1,33 \pm 0,26)$ individuos/hospedero. Los resultados obtenidos contribuyen al conocimiento de la biodiversidad parasitaria asociada a crustáceos intermareales y amplían la información parasitológica disponible sobre *E. benedicti* en el sur del Golfo de México. Asimismo, resaltan la importancia de continuar desarrollando estudios ecológicos y parasitológicos sobre organismos bentónicos de la Laguna de Términos, debido a su relevancia para las dinámicas tróficas y los ciclos de vida de diversos grupos de parásitos marinos.

Palabras clave: *Emerita benedicti* - acanotocéfalos - crustáceos intermareales - Laguna de Términos – México

ELIMINARY RECORDS OF PARASITES IN SEABIRDS OF THE FAMILY LARIDAE IN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE

REGISTROS PRELIMINARES DE PARÁSITOS EN AVES MARINAS DE LA FAMILIA LARIDAE EN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE

Ianna Guzmán-Medrano¹; Mario Loya-Bautista²; Juan Jiménez-Diego²; Amada Mayte Hernández-Ordoñez ²; Enrique Ávila^{3,4}; Gregorio Hernández-Ávila⁴; Rolando Gelabert-Fernández⁴; José Iannacone⁵; Jorge Rosales-Casián⁶ & María Amparo Rodríguez-Santiago^{3,4,5,7}

¹Instituto Tecnológico Superior de Centla, Frontera. Tabasco – México.

²Universidad Interserrana del Estado de Puebla, Ahuacatlán (UIEPA). Ahuacatlán – Puebla – México.

³Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Estación "El Carmen", Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad del Carmen – Campeche – México.

⁴Núcleo Académico Básico, Centro de Investigación de Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma del Carmen, Facultad de Ciencias Naturales. Cd. del Carmen – Campeche – México.

⁵Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada. Ensenada, B.C. – México.

⁶Grupo de Investigación en Sostenibilidad Ambiental (GISA), Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima – Perú.

⁷Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación. Ciudad de México – México.

guzman.medrano.ianna.paola@gmail.com, marodriguezsa@secinti.mx

Las aves marinas de la familia Laridae forman parte de las redes tróficas de los ecosistemas costeros debido a sus hábitos alimenticios, basados en peces, crustáceos y otros organismos acuáticos que pueden actuar como hospederos intermediarios o paraténicos de helmintos. Estas características favorecen el mantenimiento y la transmisión de diversos grupos parasitarios, por lo que las especies de esta familia constituyen hospederos importantes para el estudio de la biodiversidad parasitaria y de las interacciones hospedero-parásito. No obstante, el conocimiento sobre los parásitos asociados a las aves marinas del sur del Golfo de México aún es limitado, por lo que resulta necesario documentar la fauna parasitaria presente en estas especies. El objetivo de este estudio fue identificar los parásitos asociados a tres ejemplares de aves marinas de la familia Laridae. Los ejemplares de *Leucophaeus atricilla*, *Thalasseus acuflavidus* y *Sterna hirundo* fueron donados por pescadores de la región. Posteriormente, fueron trasladados en una nevera con hielo al Laboratorio de Parasitología Ambiental (LAPAAM) de la Estación "El Carmen" del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Las aves fueron identificadas taxonómicamente y se registraron sus datos morfométricos; posteriormente, se realizaron las necropsias y se buscaron parásitos. Los organismos recuperados fueron fijados, preservados e identificados con base en sus características morfológicas. Se examinó un ejemplar de cada una de las tres especies estudiadas. En *L. atricilla* se recuperaron 16 nematodos del género *Contracaecum* sp. y un digéneo identificado como *Stomylotrema bijugum*. En *Thalasseus acuflavidus* se observaron quistes en el tejido intestinal y se recuperaron dos pentastómidos completos del género *Reighardia* sp., además de 22 fragmentos morfológicamente compatibles con dicho género. En *Sterna hirundo* se registró la presencia de 12 nematodos del género *Contracaecum* sp. La presencia de *Contracaecum* sp., *Stomylotrema bijugum* y *Reighardia* sp. concuerda con los registros parasitológicos reportados en aves marinas piscívoras. En particular, *S. bijugum* ha sido reportado previamente parasitando a *L. atricilla* en el sureste de México, así como en otros hospederos acuáticos de Brasil y Cuba. Por su parte, especies del género *Reighardia* han sido registradas en gaviotas y charranes de la familia Laridae en diversas regiones de América y Europa, mientras que *Contracaecum* spp. constituye uno de los nematodos registrados con mayor frecuencia en aves piscívoras a nivel mundial. Aunque el número de muestras de ejemplares se redujo, estos resultados amplían el conocimiento sobre la fauna parasitaria asociada a las aves marinas de Ciudad del Carmen, Campeche, y proporcionan información de referencia para futuras investigaciones sobre la diversidad y distribución de los parásitos asociados a especies de la familia Laridae en el sur del Golfo de México.

Palabras clave: aves marinas – *Contracaecum* sp. – *Stomylotrema bijugum* – *Reighardia* sp.

TERRESTRIAL MOLLUSCS AS NATURAL INTERMEDIATE HOSTS OF *CRUZIA* (NEMATODA: KATHLANIIDAE) IN TWO MEXICAN ECOSYSTEMS

MOLUSCOS TERRESTRES COMO HOSPEDEROS INTERMEDIARIOS NATURALES DE *CRUZIA* (NEMATODA: KATHLANIIDAE) EN DOS ECOSISTEMAS DE MÉXICO

Diana Ferrusca-Domínguez^{1,2} & Virginia León-Règagnon¹

¹Laboratorio de Helmintología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México – México.

²Posgrado en Ciencias Biológicas, Ciudad Universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México – México.

diana_fd@ciencias.unam.mx

El género *Cruzia* es el más diverso dentro de la familia Kathlaniidae, comprende 11 especies válidas que parasitan anfibios, reptiles y mamíferos. Se sabe poco sobre su ciclo de vida, durante la década de 1960 se planteó que podría ser directo. Sin embargo, en años recientes esta perspectiva cambió al determinar que los moluscos terrestres actúan como hospederos intermediarios en el ciclo de vida de *Cruzia tentaculata*, parásito de marsupiales americanos. En México, el marsupial (*Didelphis virginiana*) se distribuye en diferentes ecosistemas y presenta altos valores de prevalencia y abundancia de este nematodo. Esta combinación ofrece un escenario óptimo para dilucidar el papel de los moluscos terrestres como hospederos intermediarios naturales de *C. tentaculata*, mediante la exploración de la variación morfológica y genética, así como de las especies de moluscos involucradas en su transmisión, en dos ecosistemas contrastantes de México. Para ello, durante la temporada de lluvias de 2023 y 2024 se colectaron 7 especies de moluscos terrestres en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel y la Reserva de la Biosfera de Chamela-Cuixmala, además de ejemplares de *D. virginiana* hallados muertos por atropellamiento en ambos sitios. Las larvas y adultos obtenidos de todos los ejemplares se identificaron morfológica y molecularmente mediante el gen mitocondrial citocromo oxidasa I. Los resultados obtenidos revelan que un mismo linaje de molusco terrestre actúa como hospedero intermediario natural en ambos ecosistemas, lo que sugiere cierta especificidad; además, evidencian que el mismo patrón se extiende a otras especies del género.

Palabras clave: ciclo de vida – nematoda – hospedero intermediario – transmisión – *Didelphis virginiana*

PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL ENDOPARASITES AND ECTOPARASITES IN URBAN PIGEONS (*COLUMBA LIVIA*) FROM ICA, PERU

PREVALENCIA DE ENDOPARÁSITOS GASTROINTESTINALES Y ECTOPARÁSITOS EN PALOMAS URBANAS (*COLUMBA LIVIA*) DE ICA, PERÚ

María José Cevallos-Cardenas¹; María Emilia Dávalos-Almeyda¹; Juliana Negrete-Tasayco¹; Jesús Curotto-Zola¹; Giovana Livia-Cordova²; Bertha Pari-Olarte³; Eddie Loyola-Gonzales³ & Lizbeth Zambrano-Torrel⁴

¹Laboratorio de Investigación en Sanidad Animal. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional San Luis Gonzaga – Perú.

²Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo – Perú.

³Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional San Luis Gonzaga – Perú.

⁴Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional de Cajamarca – Perú.

maria.cevallos@unica.edu.pe

Las palomas urbanas (*Columba livia*) constituyen un reservorio de diversos parásitos con importancia para la salud animal y, potencialmente, para la salud pública. El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia de endoparásitos gastrointestinales y ectoparásitos en palomas urbanas de la ciudad de Ica, Perú. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en 60 palomas urbanas. Los endoparásitos gastrointestinales fueron identificados mediante examen coproparasitológico, mientras que los ectoparásitos se recolectaron mediante inspección directa de las aves y se identificaron utilizando claves taxonómicas. Se estimó la prevalencia de cada grupo parasitario mediante estadística descriptiva. La prevalencia de endoparásitos gastrointestinales fue de 13,3% (8/60), identificando *Raillietina* sp. como el helminto más frecuente (8,3 %), seguido de *Ascaridia* sp. (5,0 %). La prevalencia de ectoparásitos fue de 70,0% (42/60), siendo *Columbicola* sp. el ectoparásito predominante (65,0%), seguido de *Pseudolynchia* sp. (6,7 %), *Dermanyssus* sp. (5,0%) y *Menacanthus* sp. (1,7%). Además, se registraron infestaciones mixtas por ectoparásitos y coinfecciones entre endoparásitos gastrointestinales y ectoparásitos en el 10,0 % de las aves. Se concluye que las palomas urbanas de Ica presentan una baja prevalencia de endoparásitos gastrointestinales y una elevada frecuencia de ectoparásitos, principalmente *Columbicola* sp., lo que aporta información epidemiológica relevante sobre el estado parasitario de estas aves y resalta la necesidad de fortalecer la vigilancia parasitológica, considerando el potencial de las palomas urbanas para participar en la transmisión y dispersión de parásitos hacia otras aves, incluidas las destinadas a la producción de carne y huevos, así como importancia en la transmisión de agentes relevantes a la salud pública.

Palabras clave: *Columba livia* – endoparásitos gastrointestinales – ectoparásitos – prevalencia – palomas urbanas

EPIDEMIOLOGY OF *SARCOPTES SCABIEI* VAR. *AUCHENIAE* AND ITS RELATIONSHIP WITH BODY CONDITION AND LESION SEVERITY IN VICUÑAS (*VICUGNA VICUGNA*) IN A HIGH-ANDEAN REGION OF PERU

EPIDEMIOLOGÍA DE *SARCOPTES SCABIEI* VAR. *AUCHENIAE* Y SU RELACIÓN CON LA CONDICIÓN CORPORAL Y SEVERIDAD DE LESIONES EN VICUÑAS (*VICUGNA VICUGNA*) EN UNA REGIÓN ALTOANDINA DE PERÚ

Richard Soto-Rivera¹; María Emilia Dávalos-Almeyda¹; María José Cevallos-Cardenas¹; Juliana Negrete-Tasayco¹; Giovana Livia-Cordova²; Bertha Pari-Olarte³ & Eddie Loyola-Gonzales³

¹Laboratorio de Investigación en Sanidad Animal. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional San Luis Gonzaga – Perú.

²Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo – Perú.

³Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional San Luis Gonzaga – Perú.

maria.davalos@unica.edu.pe

La sarna sarcóptica causada por *Sarcoptes scabiei* var. *aucheniae* constituye una enfermedad parasitaria de importancia en poblaciones de vicuñas (*Vicugna vicugna*), debido a su impacto sobre la salud, condición corporal y conservación de esta especie silvestre. El presente estudio epidemiológico de campo tuvo como objetivo determinar la prevalencia de sarna sarcóptica y caracterizar su relación con la condición corporal, severidad de las lesiones, edad, sexo y procedencia en vicuñas de la provincia de Lucanas, Ayacucho. La evaluación se realizó durante las actividades de captura y esquila (*chacrus*) desarrolladas entre junio de 2021 y noviembre de 2022, incluyendo una población total de 16 038 vicuñas evaluadas. El diagnóstico se realizó mediante inspección clínica y fue confirmado a través de raspado profundo de piel y evaluación microscópica para la identificación del ácaro. Se determinó una prevalencia general de sarna sarcóptica del 1,1% (174 animales positivos). En los individuos infestados, la severidad de las lesiones cutáneas fue leve en el 58,1 %, moderada en el 30,5 % y severa en el 11,4%. Respecto a la condición corporal, el 65,5% de las vicuñas afectadas presentaron condición regular, el 21,3% condición mala y únicamente el 13,2 % condición buena, evidenciándose una asociación entre la infestación y el deterioro del estado corporal. Los animales juveniles de 1 a 2 años presentaron mayor prevalencia (1,9%) respecto a los adultos (1,1%), mientras que no se registraron casos en crías. Según el sexo, la infestación fue mayor en machos (1,4%) que en hembras (0,8%). La distribución geográfica mostró un patrón focalizado, con mayores prevalencias en los distritos y comunidades de Cabana (12,7%) y Lucanas (5,0%). Se concluye que la sarna sarcóptica presenta una prevalencia general baja en la población de vicuñas evaluada; sin embargo, constituye un problema sanitario latente debido a la presencia de focos endémicos locales que afectan principalmente a individuos jóvenes y machos, generando alteraciones cutáneas y deterioro de la condición corporal. Estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer los programas de vigilancia epidemiológica y control sanitario durante las campañas de manejo comunitario de vicuñas bajo un enfoque de conservación y salud poblacional.

Palabras clave: *Sarcoptes scabiei* var. *aucheniae* – vicuña – *Vicugna vicugna* – prevalencia – Lucanas

COPHYLOGENETIC STUDY OF THE CLEPTOPARASITIC INTERACTION BETWEEN HYSTRIGNATHIDAE (NEMATODA) AND PASSALIDAE (COLEOPTERA)

ESTUDIO COFILOGENÉTICO DE LA INTERACCIÓN CLEPTOPARASITARIA ENTRE HYSTRIGNATHIDAE (NEMATODA) Y PASSALIDAE (COLEOPTERA)

Garduño Montes-de Oca, U.¹ & Ocegüera-Figueroa, A.¹

¹Laboratorio de Helmintología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Coyoacán – Ciudad de México – México.

edurgam@ciencias.unam.mx

Los nematodos de la familia Hystrignathidae son cleptoparásitos intestinales de escarabajos de madera (Passalidae). Esta asociación une a dos grupos megadiversos: Nematoda y Coleoptera. Estudios recientes han abordado tanto las relaciones filogenéticas en Passalidae como el descubrimiento de nuevos taxones de Hystrignathidae en todo el mundo. Esta creciente cantidad de información sobre ambos grupos permite analizar aspectos relevantes de la evolución de estos nematodos, su influencia sobre sus hospedadores y su papel en los ecosistemas. Para explorar posibles patrones cofilogenéticos entre histrignátidos y sus hospederos, realizamos análisis filogenéticos de ambos grupos de interactuantes, así como dos aproximaciones cofilogenéticas. Para la filogenia de los nematodos, compilamos un conjunto de datos de secuencias nucleotídicas parciales de los genes nucleares LSU rRNA y SSU rRNA. Para la filogenia de los passalidos, recopilamos secuencias nucleotídicas parciales de los genes nucleares LSU, CAD y WG. Posteriormente, con el fin de medir el grado de especificidad en la asociación simbiótica, realizamos un análisis cofilogenético aplicando dos métodos: uno basado en eventos (Jane4 implementado en eMPress) y otro de ajuste global (RandomTaPas implementado en R). Nuestros resultados incluyen una hipótesis filogenética de especies pertenecientes a 22 géneros de histrignátidos, un tanglegram y valores de los indicadores de señal cofilogenética. Recuperamos a Hystrignathidae como polifilético, lo que sugiere que la nematofauna asociada a Passalidae comprende al menos dos linajes. Las cuantificaciones de la señal cofilogenética consistieron en un ajuste global y un análisis de máxima parsimonia, que revelaron señales cofilogenéticas significativas en las asociaciones incluidas.

Palabras clave: *Oxiuros* – nematodos entomoparásitos – escarabajos xilófagos – sistemática molecular

COCCIDIA PREVALENCE BY MODIFIED ZIEHL-NEELSEN STAINING IN DOMESTIC CANINES AND FELINES FROM BOGOTÁ, COLOMBIA

PREVALENCIA DE COCCIDIAS MEDIANTE TINCIÓN DE ZIEHL-NEELSEN MODIFICADA EN CANINOS Y FELINOS DOMÉSTICOS DE BOGOTÁ, COLOMBIA

Johan Ruiz-Monterroza¹; Julio César Giraldo-Forero²; María Sol Nova-Tovar¹; Juan Sebastián Montaña-Martínez¹; Manuela Idárraga-Zuluaga¹; Ana María Triviño-Cortes¹; Daniel Santiago Morales-Betancourt¹ & María Luna Rojas-Sánchez¹

¹Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud e integrantes del Semillero de Investigación de Enfermedades Infecciosas-SIEI. Bogotá – Colombia.

²Universidad Militar Nueva Granada, integrante del Semillero de Investigación en Enfermedades Infecciosas (SIEI). Bogotá – Colombia.

est.johan.ruiz@unimilitar.edu.co

Las coccidias intestinales, en particular el género *Cryptosporidium*, constituyen agentes parasitarios de relevancia veterinaria y potencial zoonótico en mascotas domésticas, cuya presencia se relaciona con las condiciones de tenencia y el grado de exposición ambiental de los animales. La información sobre su frecuencia en caninos y felinos de zonas urbanas de Bogotá, Colombia, es limitada. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de coccidias mediante identificación morfológica en muestras coprológicas de caninos y felinos domésticos de Bogotá, Colombia, y describir su distribución según la especie animal. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el que se recolectaron 30 muestras coprológicas individuales de mascotas domésticas, 23 caninos y 7 felinos, previa aplicación de una ficha epidemiológica a los propietarios y firma de consentimiento informado. Cada muestra fue procesada mediante tinción de Ziehl-Neelsen modificada y evaluada por microscopía óptica con objetivo de inmersión, valorando la morfología, el tamaño y las características tintoriales de las estructuras compatibles con ooquistes de coccidias. Los hallazgos dudosos fueron confirmados por un docente investigador. Se identificaron 13 muestras positivas para coccidias, correspondientes a una prevalencia general del 43,3%. La totalidad de los ooquistes observados presentó características morfológicas compatibles con el género *Cryptosporidium* spp. Por especie animal, la prevalencia fue del 56,5% en caninos y del 0% en felinos. Adicionalmente, se identificaron estructuras compatibles con *Microsporidium* en dos muestras, una canina y una felina, las cuales se excluyeron del análisis de prevalencia de coccidias por corresponder a un grupo taxonómico distinto. La prevalencia general identificada resulta relevante frente a lo reportado en poblaciones caninas y felinas urbanas de otras regiones de Latinoamérica, lo que podría relacionarse con las condiciones de tenencia y el nivel de exposición ambiental de la población muestreada. La ausencia de positividad en felinos, pese al menor número de individuos incluidos, sugiere una posible diferencia en la susceptibilidad o exposición entre especies, que requeriría confirmarse en estudios con mayor tamaño muestral. El hallazgo incidental de estructuras compatibles con *Microsporidium* resalta la importancia de la identificación morfológica diferencial en el diagnóstico coproparasitológico de rutina. La tinción de Ziehl-Neelsen modificada constituye una herramienta diagnóstica útil, accesible y de bajo costo para la detección de coccidias en la práctica clínica veterinaria, y la prevalencia identificada resalta la necesidad de continuar la vigilancia parasitológica en mascotas domésticas de Bogotá dado su potencial impacto zoonótico.

Palabras clave: coccidias – *Cryptosporidium* – Ziehl-Neelsen – caninos – felinos

COMPARATIVE EPIDEMIOLOGY OF *TOXOCARA CANIS* IN CANINES AT DIFFERENT ALTITUDES: A CONTRASTING STUDY BETWEEN THE COASTAL REGION (PISCO) AND THE HIGH ANDEAN HIGHLANDS (CORACORA, PERU) EPIDEMIOLOGÍA

COMPARATIVA DE *TOXOCARA CANIS* EN CANINOS A DIFERENTES ALTITUDES: ESTUDIO CONTRASTANTE ENTRE UNA ZONA COSTERA Y UNA ZONA ALTOANDINA DE PERÚ

Carol Bernaola-Silva¹; Vasti Cam-Espinoza¹; María José Cevallos-Cardenas¹; María Emilia Dávalos-Almeyda¹; Edmundo Galarza-Porras¹; Juliana Negrete-Tasayco¹; Giovana Livia-Cordova²; Bertha Pari-Olarte³ & Eddie Loyola-Gonzales³

¹Laboratorio de Investigación en Sanidad Animal. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional San Luis Gonzaga – Perú.

²Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo – Perú.

³Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional San Luis Gonzaga – Perú.

maria.davalos@unica.edu.pe

La toxocariosis canina causada por *Toxocara canis* constituye una zoonosis de importancia en salud pública, cuya dinámica epidemiológica está influida por factores ambientales, geográficos y de manejo que condicionan la persistencia de sus formas infectivas. El objetivo del estudio fue comparar la frecuencia de infección e indicadores epidemiológicos de *T. canis* en caninos de dos pisos ecológicos contrastantes del Perú: Pisco (zona costera, nivel del mar) y Coracora (zona altoandina, aproximadamente 3150 m s.n.m.). Se desarrolló un estudio observacional y transversal durante 2023-2024, en el que se evaluaron muestras fecales de caninos domésticos y semidomésticos mediante técnicas coproparasitológicas de flotación y sedimentación. En Coracora se analizaron 291 muestras fecales, mientras que en Pisco se incluyeron adicionalmente muestras de heces y suelo provenientes de parques públicos. Se recolectó información sobre edad, sexo, asistencia veterinaria y hábitos de paseo mediante encuestas estructuradas. La asociación entre variables fue evaluada mediante chi-cuadrado y Odds Ratio (OR) con intervalos de confianza del 95 %. La frecuencia de detección de *T. canis* en caninos fue mayor en Coracora (10,65 %; 31/291) respecto a Pisco (4,0 %). Los cachorros y caninos jóvenes presentaron mayor positividad en ambas localidades, sin asociación significativa con el sexo. En Pisco, la ausencia de control veterinario (OR=6,50) y los paseos sin recolección de excretas (OR=9,27) constituyeron factores asociados a la infección. Asimismo, se evidenció contaminación ambiental, con presencia de excretas contaminadas en el 54,0 % de parques evaluados y detección de huevos de *T. canis* en el 31,0 % de muestras de suelo. Se concluye que la epidemiología de la toxocariosis canina presenta variaciones según el piso ecológico, con mayor frecuencia de infección individual en la zona altoandina y persistencia de riesgo zoonótico en ambientes urbanos costeros debido a la contaminación ambiental. Estos resultados resaltan la necesidad de implementar estrategias diferenciadas de vigilancia y control bajo el enfoque de Una Salud (*One Health*).

Palabras clave: *Toxocara canis* – zoonosis – altitud – Pisco – Coracora

GRAZING AS A SUSTAINABLE STRATEGY FOR CONTROL OF *RHIPICEPHALUS MICROPLUS* IN CATTLE IN THE HUMID TROPICS

PASTOREO ROTACIONAL COMO ESTRATEGIA SOSTENIBLE PARA CONTROL DE *RHIPICEPHALUS MICROPLUS* EN BOVINOS DEL TRÓPICO HÚMEDO

Gabriel Cruz-González¹; Dora Romero-Salas²; Miguel Ángel Alonso-Díaz³; Juan Manuel Pinos-Rodríguez²; Jorge Genaro Vicente-Martínez²; Epigmenio Castillo-Gallegos³; Agustín Fernández-Salas³ & Jesús Jarillo-Rodríguez³

¹Departamento de Estudios de Posgrado e Investigación, Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca. Tantoyuca – México.

²Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz – México.

³Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Ganadería Tropical (CEIEGT-UNAM). Tlapacoyan – México.

gabriel.cruz@itsta.edu.mx

Rhipicephalus microplus es considerada una de las garrapatas de mayor impacto económico en la ganadería bovina tropical debido a las pérdidas productivas que ocasiona y a la creciente resistencia a los acaricidas químicos, lo que ha motivado la búsqueda de estrategias de manejo más sostenibles con el ambiente. En este contexto, el presente trabajo evaluó la eficacia del pastoreo rotacional como alternativa para disminuir la infestación por este ectoparásito en condiciones del trópico húmedo de México. Durante un periodo de 12 meses (abril de 2022 a marzo de 2023) se compararon tres sistemas de pastoreo: P30 (30 días de descanso por tres de pastoreo), P45 (45 días de descanso con 3 días de pastoreo) y P00 (pastoreo continuo). Se utilizaron 30 becerras Brahman y sus cruces con Holstein, de 8 a 12 meses de edad, distribuidas equitativamente entre los tratamientos. Cada 14 días se realizó el recuento de garrapatas hembras semi repletas y repletas presentes en los animales, además del registro de variables climáticas (temperatura, humedad relativa y precipitación) y de las características del pastizal, incluyendo disponibilidad de biomasa, altura de la vegetación y cobertura del suelo. Los resultados evidenciaron que el periodo de descanso del pastizal influyó en la carga parasitaria, ya que los animales manejados con un descanso de 45 días presentaron la menor infestación, mientras que aquellos sometidos a un descanso de 30 días registraron el mayor número de garrapatas; el sistema de pastoreo continuo mostró valores intermedios. No se detectó una asociación significativa entre la dinámica de infestación y las condiciones climáticas registradas durante el estudio. En contraste, las modificaciones en la estructura del pastizal derivadas del manejo del pastoreo, particularmente los cambios en la altura de la vegetación y la cobertura del suelo podrían haber alterado el microambiente donde se desarrolla la fase no parasitaria de *R. microplus*, generando condiciones menos favorables para su supervivencia y desarrollo. En conclusión, el pastoreo rotacional con 45 días de descanso demostró ser una alternativa prometedora para incorporarse a programas de manejo integrado de *R. microplus*, al contribuir a disminuir la carga parasitaria mediante la modificación del hábitat de la garrapata y favorecer sistemas de producción bovina más sostenibles en el trópico húmedo.

Palabras clave: *Rhipicephalus microplus* – pastoreo rotacional – sostenible – ganadería bovina – trópico húmedo

PARAMPHISTOMOSIS IN RUMINANTS FROM ÑUBLE, CHILE: PREVALENCE, MORPHOMOLECULAR IDENTIFICATION AND RISK FACTORS

PARANFISTOMOSIS EN RUMIANTES DE ÑUBLE, CHILE: PREVALENCIA, IDENTIFICACIÓN MORFOMOLECULAR Y FACTORES DE RIESGO

Matteo Scappaticcio-Cancino¹; Felipe Lobos-Chávez¹; Patricia Arias-Campos¹; Rojas Daniela M.² & Carlos Landaeta-Aqueveque¹

¹Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Patología y Medicina Preventiva, Laboratorio de Parasitología Chillán – Chile.

²Departamento de Patología y Medicina Preventiva, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

clandaeta@udec.cl

La paranfistomosis es una enfermedad parasitaria causada por tremátodos, con ciclo similar al de *Fasciola hepatica* (miracidio, esporocisto, redia, cercaria, metacercaria, adulto, huevo), la cual cuenta con escasa información a nivel de especie en Chile, donde existe un único reporte previo de esta familia de tremátodos, en el cual se realizó identificación morfológica y molecular en solo 15 y 14 ejemplares, respectivamente. El estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia de presentación de paranfistómidos en bovinos y ovinos faenados en el centro-sur de Chile, confirmar la identidad de la especie mediante morfología y métodos moleculares, y evaluar los factores de riesgo y su asociación con parámetros productivos. Entre julio de 2024 y febrero de 2026 se inspeccionaron el rumen y el retículo de 1.708 bovinos faenados en la Planta Frigosur (Chillán, región de Ñuble), considerándose positiva la presencia de al menos un gusano adherido. Se evaluaron morfológicamente 150 vermes mediante tinción con alum-carmín, y se confirmó la especie por secuenciación de la región ITS-2 del ADN ribosomal 26 ejemplares, con 100% de identidad con secuencias de *Calicophoron microbothrioides* descritas previamente en Chile. Se detectó paranfistomosis en 358 de 1.708 bovinos (21,0%; IC 95%: 19,1–23,0), mientras que ninguno de los 112 ovinos resultó infectado. Mediante regresión logística ($n=1.433$), la edad adulta (odds ratio 2,22; 1,34–3,68) y el parasitismo intestinal concurrente (odds ratio 1,82; 1,30–2,56) se asociaron de forma independiente con la infección, mientras que los bovinos del extremo sur presentaron un 40% menos riesgo que los del norte (odds ratio 0,60; 0,43–0,83); el sexo, la raza y la aptitud productiva no aportaron al modelo ($LR \chi^2 (4) = 32,69$, $p < 0,001$; Hosmer–Lemeshow $p = 0,499$). Mediante modelos lineales multinivel con el predio de origen como efecto aleatorio, no se observó asociación entre la infección y el peso de canal ($p = 0,391$; correlación intraclase 66,6%), mientras que la cobertura de grasa fue levemente mayor en los bovinos positivos, con un efecto pequeño y en el límite de la significación estadística ($p = 0,048$; correlación intraclase 25,8%). Se concluye que la paranfistomosis causada por *Calicophoron microbothrioides* afecta a aproximadamente uno de cada cinco bovinos faenados en el centro-sur de Chile, y que esta infección se asocia con la edad, la coinfección intestinal, la ubicación geográfica y, marginalmente, con la cobertura de grasa, lo que entrega una línea base actualizada y confirmada molecularmente para la vigilancia y el control del parásito.

Palabras clave: *Calicophoron microbothrioides* – bovinos – paranfistomidos – epidemiología

FIRST STEP TO UNRAVEL SPECIES DIVERSITY OF *GYRODACTYLUS* IN MEXICAN POECILIIDS

PRIMER PASO PARA DESENTRAÑAR LA DIVERSIDAD DE ESPECIES DE *GYRODACTYLUS* EN POECILIDOS MEXICANOS

Juan José Barrios-Gutiérrez¹; Miguel Rubio-Godoy² & Carlos Daniel Pinacho-Pinacho³

¹Doctorado en Ciencias, Instituto de Ecología, A.C. Xalapa – Veracruz – México.

²Red de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología A.C. Xalapa – Veracruz – México.

³Red de Estudios Moleculares Avanzados, Instituto de Ecología A.C. Xalapa – Veracruz – México.

juan.barrios@posgrado.ecologia.edu.mx

Existe la hipótesis de que para cada especie de vertebrado existe al menos una especie de parásito. Entre los peces poecilidos, su helmintofauna está dominada por estadios larvales de tremátodos y monogéneos. Siendo el segundo grupo de gran importancia económica en especies cultivadas como los salmónidos y cíclidos. Particularmente, *Gyrodactylus*-Poeciliidae ha demostrado ser un buen modelo experimental, por lo que probablemente también puede ser un buen modelo para responder preguntas tanto ecológicas como evolutivas a nivel continental en la relación antagónica del parasitismo. Sin embargo, el gran desafío es que los estudios sobre la diversidad de este grupo de parásitos en esta familia de hospederos son escasos. Este estudio tuvo como objetivo explorar la diversidad del género *Gyrodactylus* en peces poecilidos de México, mediante un muestreo exhaustivo tanto geográfico como filogenético de los hospederos. La determinación taxonómica de las especies dentro de *Gyrodactylus* se recomienda que se realice mediante métodos moleculares en complemento de métodos morfológicos. Por tanto, un marcador molecular nuclear y uno mitocondrial fueron amplificados y se realizaron análisis filogenéticos para ambos marcadores. Los análisis filogenéticos arrojaron múltiples linajes de *Gyrodactylus* en poecilidos de México que presentaron patrones de infecciones mixtas, linajes hospedero-específicos y con distintos grados de generalísimo dentro de la familia de hospederos, así como linajes tanto de distribución geográfica restringida como de amplia distribución, además de especiación críptica en especies formalmente descritas. Se concluye que *Gyrodactylus* es un género altamente diverso entre los poecilidos de México, con gran potencial para plantear/responder posibles hipótesis/preguntas tanto ecológicas como evolutivas, derivado de la gran cantidad de datos obtenidos con la realización del presente estudio.

Palabras clave: Poeciliidae – *Gyrodactylus* – México

INFECTIVE CHARACTERIZATION OF *CENTROCESTUS FORMOSANUS* IN EIGHT SPECIES FISHES FROM THE TEUCHITLÁN RIVER, JALISCO, MEXICO

CARACTERIZACIÓN INFECTIVA DE *CENTROCESTUS FORMOSANUS* EN OCHO ESPECIES DE PECES DEL RÍO TEUCHITLÁN, JALISCO, MÉXICO

Luna Vanessa Avila-Torres¹; Arely Ramírez-García²; David Tafolla-Venegas¹ & Omar Domínguez-Domínguez²

¹Laboratorio de Parasitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia – Michoacán – México.

²Laboratorio de Biología Acuática "J. Javier Alvarado", Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia – Michoacán – México.

1577169x@umich.mx

Centrocestus formosanus es un parásito exótico perteneciente al phylum Platyhelminthes, y es un trematodo digeneo que afecta principalmente a peces de agua dulce. La distribución de este parásito actualmente es mundial, abarcando los cinco continentes, y a pesar de conocer su problema en la acuicultura, poco se ha estudiado sobre su efecto en peces de importancia para la conservación de los ecosistemas. Entre los meses de agosto de 2016 y diciembre de 2017 se revisó un total de 3724 peces en cinco sitios diferentes, pertenecientes a ocho especies de peces del Río Teuchitlán, en el estado de Jalisco. Las especies colectadas fueron *Ameioba splendens*, *Goodea atripinnis*, *Oreochromis aureus*, *Poecilia sphenops*, *Pseudoxiphophorus bimaculata*, *Xiphophorus helleri*, *Xiphophorus maculatus* y *Zoogoneticus purepechus*. *Xiphophorus maculatus* fue la especie con la caracterización más elevada, mostrando un 100% de prevalencia, una abundancia de 268.56 PHR, y una intensidad promedio de la misma cantidad. Por otra parte, se realizó la caracterización de la infección por sitio de colecta, mostrando que *X. helleri* fue la especie que obtuvo en su mayoría los mayores valores en dicha caracterización. A su vez, de igual manera, se realizó el cálculo por estacionalidad de lluvias y estiaje, siendo nuevamente *X. helleri* la especie que mostró los valores más altos, aunque resalta la especie *O. aureus* que obtuvo una intensidad promedio importante. Cabe resaltar que la presencia de *C. formosanus* muestra la importancia que se debe tomar para la preservación de la salud en poblaciones de peces nativos, así como tener un mayor control de las poblaciones de especies exóticas.

Palabras clave: *Centrocestus formosanus* – caracterización – peces – Teuchitlán

PARASITIC INFRACOMUNITY OF *CENTROCESTUS FORMOSANUS* IN EIGHT FISH SPECIES FROM THE TEUCHITLÁN RIVER, JALISCO, MEXICO

INFRACOMUNIDAD PARASITARIA DE *CENTROCESTUS FORMOSANUS* EN OCHO ESPECIES DE PECES DEL RÍO TEUCHITLÁN, JALISCO, MÉXICO

Luna Vanessa Avila-Torres¹; Arely Ramírez-García²; David Tafolla-Venegas¹ & Omar Domínguez-Domínguez²

¹Laboratorio de Parasitología, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia – Michoacán – México.

²Laboratorio de Biología Acuática "J. Javier Alvarado", Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia – Michoacán – México.

1577169x@umich.mx

México es conocido por ser uno de los países más megadiversos del mundo, albergando aproximadamente del 10 al 12% de las especies conocidas en el mundo, abarcando desde especies endémicas y nativas hasta especies exóticas. Conocer las interacciones entre organismos es fundamental para conocer diversos aspectos del ecosistema, como el estado de salud de las poblaciones, así como de las comunidades y del ecosistema en sí; el parasitismo no es la excepción: conocer las dinámicas entre hospederos y parásitos es fundamental para la conservación de la fauna local existente en México. Entre los meses de agosto de 2016 y septiembre de 2017, se colectó un total de 3724 peces en el río Teuchitlán, Jalisco, México. Las especies colectadas fueron *Ameioba splendens*, *Goodea atripinnis*, *Oreochromis aureus*, *Poecilia sphenops*, *Pseudoxiphophorus bimaculata*, *Xiphophorus helleri*, *Xiphophorus maculatus* y *Zoogoneticus purepechus*, colectadas a lo largo de cinco sitios diferentes de muestreo a lo largo del río. El parásito encontrado fue el digéneo *Centrocestus formosanus*. Se realizó un ANOVA utilizando el análisis de Kruskal-Wallis para la evaluación de la infracomunidad parasitaria, así como una prueba post hoc para aquellas diferencias que resultaron significativas. Los resultados mostraron diferencias significativas al comparar las especies entre sí, así como al comparar los sitios de muestreo y la estacionalidad. Los resultados muestran que existe una diferencia en la infracomunidad parasitaria en los hospederos, aun tratándose de la misma especie de parásito. Conocer las dinámicas parasitarias permite un enfoque en pro de la conservación de las especies y los ecosistemas, por lo que es fundamental la replicación de trabajos como el que se presenta.

Palabras clave: infracomunidad parasitaria – peces – Teuchitlán

MARINE PARASITOLOGY IN COSTA RICA: ADVANCES AND PERSPECTIVES FOR MARINE FISH PARASITE BIODIVERSITY

PARASITOLOGÍA MARINA EN COSTA RICA: AVANCES Y PERSPECTIVAS PARA LA BIODIVERSIDAD PARASITARIA DE PECES MARINOS

Isabel Valles-Vega¹ & Cristian Fonseca-Rodríguez¹

¹Laboratorio de Biotecnología y Calidad de Productos Pesqueros (LABICAPE), Estación de Biología Marina, Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional (UNA). Puntarenas – Costa Rica.

izabelvvalles@gmail.com

Costa Rica alberga cerca de 1 760 especies de peces marinos, una de las mayores diversidades del Pacífico Tropical Oriental. Sin embargo, la revisión más reciente de la parasitofauna marina describe 147 especies de metazoarios parásitos asociadas a 61 especies de hospederos marinos, lo que representa una pequeña proporción de la ictiofauna conocida para el país. En la Universidad Nacional se inició una línea de investigación interdisciplinaria sobre metazoarios parásitos de peces marinos del Pacífico costarricense, orientada a documentar la diversidad parasitaria y su importancia para la pesquería, la acuicultura y la salud pública. Los primeros estudios se han desarrollado en especies de importancia para la pesca artesanal del Golfo de Nicoya, como los sciaenidos, cuya parasitofauna era prácticamente desconocida en Costa Rica. Se encontraron taxones no incluidos en los inventarios disponibles para el país, entre ellos *Spirocamallanus* sp., *Lernanthropus* sp., *Choricotyle* sp. y *Cynoscionicola* sp., constituyendo nuevos registros para la parasitofauna marina del país. Además, se detectaron *Anisakis* sp. y *Gnathostoma* sp., nematodos de importancia zoonótica que resaltan la necesidad de incorporar este componente en los estudios de peces destinados al consumo humano. En especies de interés acuícola se encontró la presencia de *Neobenedenia girellae*, uno de los monogéneos con mayor impacto en la maricultura. Estos hallazgos amplían de manera significativa el conocimiento de la parasitofauna marina de Costa Rica y evidencian la necesidad de fortalecer la investigación sistemática sobre la diversidad parasitaria como herramienta para la conservación de la biodiversidad, el manejo pesquero, la acuicultura y la salud pública.

Palabras clave: biodiversidad parasitaria – metazoarios parásitos – zoonosis – pesca artesanal – acuicultura

TAXONOMIC IMPLICATIONS OF THE STUDY OF CRYPTIC SPECIES OF THE GENUS *RHABDOCHONA* RAILLIET, 1916 (NEMATODA: RHABDOCHONIDAE) IN MEXICO

IMPLICACIONES TAXONÓMICAS EN EL ESTUDIO DE ESPECIES CRÍPTICAS DEL GÉNERO *RHABDOCHONA* RAILLIET, 1916 (NEMATODA: RHABDOCHONIDAE) EN MÉXICO

Luis Alberto Santos-Nieto¹; Juan Manuel Caspeta-Mandujano¹ & David Iván Hernández-Mena²

¹Maestría en Manejo de Recursos Naturales, Centro de Investigaciones Biológicas y Laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca – Morelos – México.

²Colección Nacional de Helmintos, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México – México.

albertosn375@gmail.com

El género *Rhabdochona* parasita peces dulceacuícolas e incluye más de 100 especies válidas. Actualmente, 23 especies de *Rhabdochona* y dos subespecies se han descrito en América; de éstas, 15 especies y una subespecie se han registrado en México: *Rhabdochona adentata*, *R. xiphophori*, *R. abuhuellensis*, *R. lichtenfelsi*, *R. mexicana*, *R. guerreroensis*, *R. juliacarabiasae*, *R. acuminata*, *R. canadensis*, *R. cascadilla*, *R. ictaluri*, *R. kidderi*, *R. osorioi*, *R. ovifilamenta*, *R. salgadoi* y la subespecie *R. kidderi texensis*. Mientras que *Rhabdochona kidderi* presenta una extensa distribución en México con un amplio rango de hospederos (29 especies de peces), *R. lichtenfelsi* parece estar restringida a los goodeidos del centro de México. Dada esta variabilidad geográfica y de hospederos, el objetivo del presente estudio es evaluar la existencia de especies crípticas. Se colectaron organismos en algunas localidades de registro previo y se secuenciaron para los genes *28s* y *Cox 1*. Se realizó un alineamiento con secuencias de GenBank. Los análisis de máxima verosimilitud e inferencia bayesiana soportan la presencia de especies crípticas en *Rhabdochona kidderi* y *R. lichtenfelsi*, al recuperar clados que carecen de una ancestría común directa, es decir, no forman clados monofiléticos o grupos naturales, y que, no obstante, habían sido asignados previamente a estas especies ya registradas. Posteriormente, en los clados que mostraron divergencia genética, se realizaron análisis morfométricos y de microscopía electrónica de barrido (MEB) con el fin de evidenciar caracteres diagnósticos distintivos. Finalmente, se requiere una identificación exhaustiva de nemátodos del género *Rhabdochona* mediante taxonomía integradora para verificar la validez de cada especie.

Palabras clave: *Rhabdochona* – México – especies crípticas – taxonomía integradora

THE GENUS *CUCULLANUS* MÜLLER, 1777 (NEMATODA: CUCULLANIDAE) IN MEXICAN FRESHWATER FISHES

EL GÉNERO *CUCULLANUS* MÜLLER, 1777 (NEMATODA: CUCULLANIDAE) EN LOS PECES DULCEACUÍCOLAS MEXICANOS

Juan Manuel Caspeta-Mandujano¹; Luis Alberto Santos-Nieto^{1,2}; Guillermina Cabañas-Carranza³ & Guillermo Salgado-Maldonado³

¹Centro de Investigaciones Biológicas y Laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca – Morelos – México.

²Maestría en Manejo de Recursos Naturales, Centro de Investigaciones Biológicas y Laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca – Morelos – México.

³Laboratorio de Helmintología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México – México.

caspeta@uaem.mx

El género *Cucullanus* incluye más de 100 especies que son parásitos intestinales de peces de agua dulce, aguas salobres y marinos de todo el mundo. Debido a su morfología bastante uniforme y a descripciones a menudo inadecuadas, el estudio de estos parásitos suele abordarse en función de los grupos de hospedadores o de la región zoogeográfica. La identificación de las especies pertenecientes a este género se basa en la longitud y forma de las espículas, la posición del poro excretor y de los deíridos, así como en el número y la disposición de las papilas caudales en los machos. En América se han reportado 23 especies del género *Cucullanus* de peces de agua dulce, 8 especies de norte América, 2 especies de centroamérica, aunque una de ellas también se reporta en América del norte y 14 especies de América del Sur y hasta ahora sólo se han reportado cinco especies de *Cucullanus* en peces de agua dulce de México, *C. angeli* de *Theraps intermedius* (Cichlidae); *C. caballeroi* de *Cichlasoma* sp. (Cichlidae), *Dormitator maculatus*, *Gobiomorus maculatus* (Eleotridae), *Rhamdia guatemalensis* (Heptapteridae); *C. mexicanus* de *Rhamdia guatemalensis* (Heptapteridae); *C. oaxaquensis*, *Thorichthys helleri* (Cichlidae) y *C. potamarii* de *Potamarius usumacintae* (Ariidae). Hasta la fecha, pocos estudios han utilizado métodos basados en estudios moleculares para la identificación y discriminación de especies del género *Cucullanus*.

Palabras clave: nemátodo – *Cucullanus* – peces de agua dulce – taxonomía – DNA

INTEGRATIVE TAXONOMIC ASSESSMENT OF *ICHTHYOURIS* SP. (NEMATODA: PHARYNGODONIDAE) FROM THE LORICARIID FISH *MEGALANCISTRUS PARANANUS*: INSIGHTS INTO THE PHYLOGENY OF PHARYNGODONIDAE

EVALUACIÓN TAXONÓMICA INTEGRATIVA DE *ICHTHYOURIS* SP. (NEMATODA: PHARYNGODONIDAE) EN EL PEZ LORICÁRIDO *MEGALANCISTRUS PARANANUS*: PERSPECTIVAS SOBRE LA FILOGENIA DE PHARYNGODONIDAE

Lorena Ailán-Choke¹ & Reinaldo José-da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatistics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo state – Brazil.

lorenaailanchoke@gmail.com

Pharyngodonidae represents a diverse family of oxyurids, comprising 24 genera, that parasitize all classes of vertebrates worldwide, except Aves. Species of seven genera have been reported from fishes in the Neotropical region, including *Ichthyouris*. To date, *Ichthyouris* comprises seven species, all of which infect freshwater fishes, with six species reported from Brazil. The size of the spicules, the number and arrangement of caudal papillae, and egg morphology have been considered important diagnostic characters for the identification of *Ichthyouris* spp. Current integrative studies of Pharyngodonidae have focused mainly on species infecting reptiles, with some representatives of amphibian-infecting species also included. However, genetic data are unavailable for fish-infecting species. Moreover, the systematic position of *Ichthyouris* within Pharyngodonidae is unknown. Thus, this study aimed to characterize morphologically and genetically specimens of *Ichthyouris* sp., evaluate the phylogenetic position of this genus within Pharyngodonidae, and the phylogenetic relationships of this family with other taxa of Oxyuroidea. During a parasitological survey carried out in August 2025, specimens of *Ichthyouris* sp. were collected in the intestine of *Megalancistrus parananus* (Siluriformes: Loricariidae) from the Tibagi River, a tributary of the Paranapanema River basin, municipality of Jataízinho, Paraná state, Brazil, and characterized using morphological (light and scanning electron microscopy) and molecular (sequencing of partial fragments of 18S rDNA and 28S rDNA) methods. Phylogenies were reconstructed based on Bayesian inference. The morphological analysis indicated the presence of lateral alae, two pairs of cloacal papillae in males, arranged as follows: one pair of pedunculate precloacal papillae and one pair of sessile postcloacal papillae; well-developed caudal alae larger than 0.050 and spicule length less than 0.045 mm. Such a combination of morphological features seems to be unique when compared with that of other congeners, suggesting a possible new taxon. Although *Ichthyouris brasiliensis* has previously been reported from the same host species, *M. parananus*, in the Paraná River, the present specimens differ from it in the number and arrangement of cloacal papillae, the spicule and tail length, and the absence of sclerotized lateral spines at the level of the anal opening in females. In the phylogenetic reconstructions based on 18S and 28S rDNA, *Ichthyouris* sp. sequences formed an independent lineage sister to the clade formed by *Gyrinicola* spp. Together, *Ichthyouris* and *Gyrinicola* formed a clade sister to the group comprising *Spauligodon* spp. and *Skrjabinodon poicilandri*. The analyses also supported the paraphyly of Pharyngodonidae, with its members distributed across four distinct lineages. In the phylogeny, the clade formed by the present samples and *Gyrinicola* spp. appeared to cluster according to host habitat. This study provides the first genetic characterization for the genus *Ichthyouris*, contributing to further studies on the identification and systematics of Pharyngodonidae (FAPESP grants #2025/12467-8; #2024/15951-1).

Keywords: Aranapanema River Basin – Brazil – Oxyuroidea – Siluriformes – South America

INTEGRATIVE TAXONOMIC ASSESSMENT OF *PROCAMALLANUS ANNIPETTERAE* (NEMATODA: CAMALLANIDAE) FROM LORICARIID FISHES IN THE PARANAPANEMA BASIN: INSIGHTS INTO A LONGSTANDING CAMALLANIDAE TAXONOMIC PUZZLE

EVALUACIÓN TAXONÓMICA INTEGRATIVA DE *PROCAMALLANUS ANNIPETTERAE* (NEMATODA: CAMALLANIDAE) DE PECES LORICARIIDOS EN LA CUENCA DE PARANAPANEMA: INFORMACIÓN SOBRE UN ENIGMA TAXONÓMICO DE LARGA DATA SOBRE CAMALLANIDAE

Lorena Ailán-Choke¹ & Reinaldo José-da Silva¹

¹São Paulo State University (UNESP), Institute of Biosciences, Department of Biodiversity and Biostatistics, Division of Parasitology. Botucatu – São Paulo state – Brazil.

lorenaailanchoke@gmail.com

Camallanidae is a diverse and specious family of nematodes that contains species that infect mainly fishes, but also amphibians and reptiles. The systematics of this family remain controversial, particularly regarding the genus *Procamallanus* and the validity of its subgenera. The current classification of genera and subgenera is based mainly on buccal capsule morphology, with *Procamallanus* distinguished by a smooth buccal capsule without internal spiral thickenings. In Brazil, only two species of this genus have been recorded. One of them, *P. anipetterae*, parasitizes siluriform fishes in the Paraná River basin, is poorly described, and has not been genetically characterized, representing a taxonomic challenge. Recently, this species was transferred to *Denticamallanus* based on the presence of tooth-like structures at the base of the buccal capsule, although its phylogenetic position remains unknown. Thus, this study aimed to characterize *P. anipetterae* morphologically and genetically, evaluate its phylogenetic position within Camallanidae, and investigate phylogenetic relationships among camallanid genera. During a parasitological survey performed in August 2025, specimens of *P. anipetterae* were collected from the intestines of *Hypostomus roseopunctatus* and *Megalancistrus parananus* from the Tibagi River, municipality of Jataizinho, Paraná state, Brazil, and characterized morphologically (light and scanning electron microscopy) and genetically (partial 18S and 28S rDNA sequences). Phylogenetic analyses were reconstructed using Bayesian inference. The specimens were identified as *P. anipetterae* based on the presence of a smooth buccal capsule with tooth-like structures at its base and cephalic plate-like structures near the anterior margin. Some differences in the number and position of tooth-like structures, and in the arrangement of caudal papillae were observed compared with previous descriptions. Morphological and molecular evidence supported the validity of *P. anipetterae*. In both the 18S and 28S phylogenies, sequences of *P. anipetterae* from *H. roseopunctatus* and *M. parananus* formed an independent lineage, closely related to *Spirocamallanus* species. *Denticamallanus* was observed as paraphyletic, with its species distributed across two distant lineages. These findings indicate that the recent emended diagnosis of *Denticamallanus* requires further evaluation through an integrative approach to evaluate the validity of this genus and determine whether the presence of teeth in the buccal capsule represents a homoplasy. Thus, considering the results obtained, we do not support the transfer of *P. anipetterae* to *Denticamallanus* and retain it within *Procamallanus* until a broader taxonomic reassessment of Camallanidae is conducted (FAPESP grants #2025/12467-8; #2024/15651-1).

Keywords: Camallanoidea – Siluriformes – Phylogeny – South America – Brazil

PARÁSITOS DE ORGANISMOS ACUÁTICOS COMO POTENCIALES BIOINDICADORES DE LA SALUD AMBIENTAL EN LA LAGUNA DE TÉRMINOS

PARASITES OF AQUATIC ORGANISMS AS POTENTIAL BIOINDICATORS OF ENVIRONMENTAL HEALTH IN LAGUNA DE TÉRMINOS

María Amparo Rodríguez-Santiago^{1,2,3,4,5} & Enrique Ávila^{1,5}

¹Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Estación El Carmen, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad del Carmen – México.

²Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación. Ciudad de México – México.

³Grupo de Investigación "One Health", Laboratorio de Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Ricardo Palma. Lima – Perú.

⁴Grupo de Investigación en Sostenibilidad Ambiental (GISA), Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima – Perú.

⁵Núcleo Académico Básico, Centro de Investigación de Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma del Carmen, Facultad de Ciencias Naturales. Ciudad del Carmen – Campeche – México.

La Laguna de Términos (LT), uno de los sistemas estuarinos más extensos de México, ha estado sometida durante las últimas décadas a diversas presiones naturales y antropogénicas que han provocado alteraciones ecológicas, entre ellas la pérdida de la cobertura de manglar, lo que ha motivado la implementación de programas de restauración ecológica. En este contexto, los parásitos de organismos acuáticos han cobrado relevancia por su importancia ecológica y su potencial como bioindicadores de la salud ambiental, ya que participan en la regulación de las poblaciones de sus hospedadores, intervienen en las redes tróficas y pueden responder a cambios en las condiciones ambientales. El objetivo de este trabajo fue revisar y sintetizar el conocimiento disponible sobre la diversidad de parásitos asociados a organismos acuáticos, incluidos bivalvos, crustáceos, peces, reptiles, aves y mamíferos, y evaluar su potencial como bioindicadores de la salud ambiental en la LT. Para ello, se recopiló información de publicaciones científicas, tesis y bases de datos especializadas. Los resultados evidenciaron un incremento significativo en las investigaciones parasitológicas entre 2012 y 2024, periodo en el que se documentaron 58 estudios sobre distintos grupos de hospedadores. Entre los principales hallazgos destacan las variaciones en la riqueza, prevalencia e intensidad de infección por parásitos en peces y crustáceos asociados a ambientes conservados, degradados y en proceso de restauración ecológica. En particular, los estudios en *Poecilia velifera* y *Minuca rapax* evidenciaron el potencial de las comunidades parasitarias para reflejar cambios en las condiciones ambientales. En conjunto, esta revisión actualiza el conocimiento sobre la diversidad parasitaria de los organismos acuáticos de la LT y destaca su potencial como herramienta complementaria para el monitoreo ambiental, así como la necesidad de estandarizar metodologías y validar indicadores parasitológicos que contribuyan a la evaluación, conservación y restauración de este importante ecosistema estuarino.

Palabras clave: biodiversidad parasitaria, bioindicadores, ecosistemas estuarinos, hospedadores acuáticos, restauración ecológica.

FIRST RECORD OF WATER MITE PARASITISM (ACARI: HYDRACHNIDIA) ON MOSQUITOES (DIPTERA: CULICIDAE) IN COLOMBIA

PRIMER REGISTRO DE PARASITISMO DE ÁCAROS ACUÁTICOS (ACARI: HYDRACHNIDIA) EN MOSQUITOS (DIPTERA: CULICIDAE) EN COLOMBIA

Alan Hoyos-Polo^{1,2}; Davinson Salazar-Callejas²; Rodrigo Gallego-Urrego¹; Jorge Mario Cadavid³ & Sandra Ríos-Tobón²

¹Grupo Entomología Universidad de Antioquia-GEUA, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia. Medellín – Colombia.

²Grupo de Investigación Salud y Ambiente, Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia. Medellín – Colombia.

³Grupo Entomología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín – Colombia.

alan.hoyos@udea.edu.co

En Colombia no hay registros documentados de parasitismo de ácaros en mosquitos, a pesar de ser un país con alta diversidad de Culicidae y endémico para varias enfermedades transmitidas por vectores. El objetivo del presente estudio es reportar la caracterización de esta interacción biológica observada en la zona de influencia de la Central Hidroeléctrica Porce II (EPM), en el departamento de Antioquia (Colombia), entre febrero y noviembre de 2025. Los mosquitos adultos fueron colectados usando trampas de luz tipo CDC y trampa Shannon. Los análisis taxonómicos y bioecológicos revelaron una prevalencia de parasitismo del 0,42% (se evaluaron 949 mosquitos adultos pertenecientes a nueve géneros), identificando exclusivamente al género *Coquillettidia* (Dyar, 1905) como hospedador y a ácaros del género *Arrenurus* (Dugès, 1834) como parásitos (se registraron siete ácaros acuáticos parasitando culícidos con una carga parasitaria que varió entre uno y tres individuos por mosquito). Este hallazgo constituye el primer reporte oficial de parasitismo por ácaros acuáticos en mosquitos del país, proporcionando información fundamental para la comprensión de la ecología de vectores en el neotrópico.

Palabras clave: *Arrenurus* – vectores – forosis – control biológico

DIVERSITY OF *TABANUS* (BRACHYCERA: TABANIDAE) IN THE AVOCADO AGROECOSYSTEM OF ZACAPALA, PUEBLA, MEXICO

DIVERSIDAD DE *TABANUS* (BRACHYCERA: TABANIDAE) EN EL AGROECOSISTEMA AGUACATERO DE ZACAPALA, PUEBLA, MÉXICO

Aziel Jacob Salmerón-Martínez^{1,2}; Morgan Eliasse²; Daniel Jiménez-García² & Roberta Marques²

¹Facultad de Ciencias Químico-Biológicas, Licenciatura en Biología, Universidad Autónoma de Guerrero. Guerrero – México.

²Laboratorio de Biodiversidad, Centro de Agroecología, Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. San Pedro Zacachimapa – Puebla – México.

roberta.marques@correo.buap.mx

Las moscas de los caballos pertenecen al género *Tabanus*. Son importantes vectores mecánicos de patógenos para animales de producción, como los protozoarios *Trypanosoma vivax* y *T. evansi* spp., la rickettsia *Anaplasma marginale* y algunos virus de importancia veterinaria. Estos patógenos generan impactos en la salud animal, afectando la productividad agropecuaria y, en consecuencia, pérdidas económicas. En México, los estudios sobre los tabanideos están concentrados principalmente en la península de Yucatán, al sur del país, quedando un vacío de información para los demás estados, como en Puebla y regiones del centro de México. Los sistemas productivos, como los aguacateros, son complejos, donde convergen: fauna silvestre, animales de producción, animales domésticos y humanos. Esto es relevante en México, siendo el mayor productor y exportador de aguacate a nivel mundial. El objetivo del presente estudio fue indicar la diversidad de *Tabanus* en un agroecosistema aguacatero en el estado de Puebla. Entre febrero y noviembre de 2025, se colectaron, en el municipio de Zacapala, Puebla, México, un total de 455 *Tabanus* pertenecientes a 26 morfotipos. En 5 trampas y con periodos de recolección mensuales. Los sitios con mayor abundancia y riqueza fueron las huertas denominadas “El guayabo 2” y “Los mangos”. Las huertas están compuestas por aguacate criollo (*P. americana* var. *drymifolia*) y aguacate Hass (*P. americana* cv. Hass). También, ambas huertas tuvieron la mayor densidad de árboles de aguacate por hectárea. Ambas huertas tenían otros cultivos aparte de aguacate, “El guayabo 2” presentaba cultivos adicionales de calabaza, jitomate, maíz y anona; mientras que la huerta de “Los mangos” solo presentó un cultivo adicional de maíz. El sitio con mayor abundancia y riqueza de *Tabanus* fue la huerta “El guayabo 2” con los 26 morfotipos presentes. Los picos de captura se produjeron en el mes de julio (383 individuos). Debido a los hábitos hematófagos de las hembras de *Tabanus*, existe evidencia de transmisión de patógenos para bovinos, equinos y fauna silvestre (ejemplo: venados), los cuales están presentes en la zona de estudio. La distribución de esas moscas vectoras en ambientes agroecológicos, como las huertas de aguacate, puede representar una oportunidad de transmisión de patógenos entre animales silvestres y de producción. En este sentido, conocer la diversidad de *Tabanus* es importante para el conocimiento sobre la ecología de enfermedades en agroecosistemas. Este es el primer esfuerzo por estudiar la diversidad de *Tabanus* en un agroecosistema aguacatero en el estado de Puebla. Indicamos como parte importante de investigaciones futuras la necesidad de realizar estudios de detección de patógenos en los vectores colectados, contribuyendo al conocimiento de la diversidad del grupo en el centro del país y a la ecología de parásitos y vectores del Neotrópico.

Palabras clave: horse flies – biodiversidad – vector – Neotrópico

LANDSCAPE FRAGMENTATION AND LOCAL ENVIRONMENTAL CONDITIONS DRIVE THE BACTERIAL MICROBIOME OF *IXODES SIGELOS* NYMPHS

LA FRAGMENTACIÓN DEL PAISAJE Y LAS CONDICIONES AMBIENTALES LOCALES DETERMINAN LA MICROBIOTA BACTERIANA DE NINFAS DE *IXODES SIGELOS*

Camilo H. Salazar-Silva¹; Sebastián Muñoz-Leal^{1,2}; Claudio Verdugo^{3,4} & Gerardo Acosta-Jamett^{4,5}

¹Departamento de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción. Chillán – Chile.

²Centro de Biotecnología, Universidad de Concepción. Concepción – Chile.

³Center for Surveillance and Evolution of Infectious Diseases, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

⁴Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

⁵Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. Valdivia – Chile.

salazar.camilo.vet@gmail.com

Las garrapatas son importantes vectores de microorganismos de relevancia médica y veterinaria. Aunque su microbiota bacteriana ha sido ampliamente caracterizada, la influencia de la fragmentación del paisaje y de las condiciones ambientales sobre estas comunidades permanece escasamente estudiada, especialmente en Sudamérica. El objetivo del estudio fue evaluar la influencia de la fragmentación del paisaje y de las condiciones ambientales locales sobre la diversidad y composición de la microbiota bacteriana de ninfas de *Ixodes sigelos* recolectadas de roedores criquetidos del sur de Chile. Se analizaron 43 ninfas provenientes de cuatro especies de roedores distribuidas en 15 sitios de muestreo. La microbiota bacteriana se caracterizó mediante secuenciación de la región V3–V4 del gen 16S rRNA utilizando tecnología Illumina. Las métricas de composición y configuración del paisaje se resumieron mediante un análisis de componentes principales, obteniéndose un gradiente de intensificación agrícola (Frag_PC1), cuyos valores bajos representaron paisajes dominados por pastizales y mayor cobertura vegetal, mientras que los altos indicaron una mayor influencia agrícola. De manera independiente, las variables ambientales locales se resumieron mediante un segundo análisis de componentes principales, obteniéndose un gradiente microclimático e hídrico (Amb_PC1), asociado principalmente con la temperatura, la humedad relativa y la disponibilidad de agua. La diversidad alfa se evaluó mediante números de Hill y modelos aditivos generalizados (GAM), la diversidad beta mediante PERMANOVA y la abundancia diferencial mediante ANCOM-BC2. La microbiota estuvo dominada por los géneros *Achromobacter*, *Stenotrophomonas* y *Corynebacterium*, detectándose además los géneros potencialmente patógenos *Bartonella* y *Borrelia*. La diversidad efectiva de Shannon (q1) disminuyó significativamente a lo largo del gradiente de intensificación agrícola (GAM, $p = 0,0139$), mientras que la riqueza observada (q0) y la diversidad de Simpson (q2) no mostraron asociaciones significativas. La diversidad beta mostró que la composición bacteriana se asoció significativamente con el gradiente de intensificación agrícola (PERMANOVA, $p = 0,048$) y con el gradiente microclimático e hídrico (PERMANOVA, $p = 0,019$). El análisis de abundancia diferencial mediante ANCOM-BC2 identificó géneros asociados a estos gradientes, entre ellos *Variovorax*, *Bartonella*, *Nitrospira*, *Legionella*, *Gemmatimonas*, *Conexibacter* y *Luteibacter*. Los resultados respaldan la hipótesis propuesta y sugieren que la fragmentación del paisaje y las condiciones ambientales locales influyen sobre la microbiota bacteriana de *I. sigelos* a diferentes niveles de organización ecológica. Mientras la diversidad alfa respondió principalmente al gradiente de intensificación agrícola, la diversidad beta se asoció tanto con este gradiente como con las condiciones microclimáticas e hídricas locales. Estos hallazgos indican que la modificación del paisaje constituye un importante determinante ecológico de la microbiota bacteriana asociada a garrapatas.

Palabras clave: microbiota bacteriana – fragmentación del paisaje – garrapatas – ecología microbiana metabarcoding

INSECTICIDAL PAINTS FOR CONTROLLING *Aedes Aegypti*: EVALUATION OF RESIDUAL EFFECT IN A COMMUNITY OF ASUNCIÓN, PARAGUAY

PINTURAS INSECTICIDAS PARA CONTROLAR *Aedes Aegypti*: EVALUACIÓN DE RESIDUALIDAD EN UNA COMUNIDAD DE ASUNCIÓN, PARAGUAY

Nilsa González-Brítez^{1,2,3}; Rebeca Sosa^{1,2}; Liz Cabrera¹; Hanahi Benegas¹; María Ferreira¹; Fátima Vázquez^{1,3}; Cinthya Rodríguez¹ & Leidi Herrera¹

¹Grupo Entomología Medica, Dpto. Medicina Tropical, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción – Paraguay.

²Laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Asunción – Paraguay.

³Área de Investigación, Universidad del Pacífico – Paraguay.

ngonzalez@iics.una.py

El dengue representa un problema de alta incidencia en zonas endémicas del Paraguay. El uso prolongado de insecticidas ha disminuido la eficacia del control vectorial. Se plantea la utilización de pinturas con insecticidas microencapsulados como herramienta potencial para fortalecer acciones de control. El objetivo del estudio fue evaluar la residualidad del efecto insecticida de pinturas microencapsuladas sobre poblaciones naturales de *Aedes aegypti* procedentes del Barrio Santa Teresa, Asunción, Paraguay. Mediante un diseño cuasiexperimental, se aplicaron bioensayos con cinco formulaciones de pinturas con insecticidas (*Pintura A*: pirimifos-metil 1,0% + piriproxifeno 0,1%; *Pintura B*: transflutrina 0,5%; *Pintura C*: clorfenapir 0,5% + piriproxifeno 0,1%; *Pintura D*: clorfenapir 0,1% + piriproxifeno 0,1%; y *Pintura E*: propoxur 1%), aplicadas sobre tres sustratos (cemento crudo, cemento pintado y madera). Se expusieron 720 hembras no alimentadas en diferentes periodos (7, 30, 90, 180, 270 y 365 días), evaluando la mortalidad post-aplicación. A los 7 días postaplicación, las formulaciones A, B, D y E mostraron elevada eficacia, con mortalidades superiores al 92%, específicamente sobre sustrato de madera y cemento pintado, mientras que la *pintura C* presentó baja mortalidad (5% de mortalidad). La eficacia residual de todas las formulaciones mostró disminución progresiva, siendo esta reducción muy marcada en superficies de cemento (crudo y pintado) en comparación con madera. Entre las formulaciones evaluadas, la *pintura D* y la *pintura E* presentaron mejor rendimiento de eficacia y residualidad sobre sustratos de madera, manteniendo niveles de mortalidad entre 80 y 82,5% durante el período de 90 a 180 días (*pintura D*), y entre 87 % y 40% entre los 90 y 180 días, respectivamente, para el caso de la *pintura E*. Las demás formulaciones analizadas presentaron una baja residualidad durante todo el periodo. Esta reducción fue significativa para todas las formulaciones entre los 270 y 365 días, registrándose en la mayoría de los casos mortalidades inferiores al 30%. No se observaron efectos de derribo (knock-down) en los mosquitos expuestos. Se evidenció que la formulación de la *pintura D* (clorfenapir 0,1% + piriproxifeno 0,1%) mantuvo mortalidad elevada y efecto residual hasta 180 días, mientras que la *pintura E* (propoxur 1%) mantuvo residualidad hasta 90 días. Las demás formulaciones evidenciaron una disminución progresiva, especialmente sobre sustrato de cemento. Estos resultados destacan la relevancia de las pinturas insecticidas como una estrategia innovadora y prometedora en el control vectorial.

Palabras clave: Control vectorial – *Aedes aegypti* – mortalidad – pinturas microencapsuladas – Paraguay

A NEW SPECIES OR A CHROMATIC VARIATION: THE CASE OF A SPECIMEN FROM SOUTHERN BRAZIL

UNA NUEVA ESPECIE O UNA VARIACIÓN CROMÁTICA: EL CASO DE UN EJEMPLAR DEL SUR DE BRASIL

Jociel Klleyton Santos-Santana¹; Yago Visinho-dos Reis¹; Michele Martha Weber-Lima²; Emanuelle Gemin-Pouzato²; João Aristeu-da Rosa¹ & Jader-de Oliveira^{1,3}

¹Parasitology Laboratory, School of Pharmaceutical Sciences, São Paulo State University, Rodovia Araraquara Jaú. Araraquara – São Paulo – Brazil.

²Vector-Borne Diseases Division (DVIDTV). Curitiba – Paraná – Brazil.

³Department of Entomology, Smithsonian Institution, National Museum of Natural History. NW, Washington – United States of America.

jociel.santana@unesp.br

Triatomines are the insect vectors of *Trypanosoma cruzi* (Chagas, 1909), the etiological agent of Chagas disease, in which, so far, there are 159 species described. The genetic distance between *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811) and a morphologically related specimen of the taxon, received by the Division of Vector-Borne Diseases of the state of Paraná, Brazil, in January 2026, from the interior of the state, was evaluated. The DNA was extracted from the legs and testicles of the collected insect and was subsequently subjected to PCR for *cytochrome b* amplification. After confirmation of amplification in agarose gel electrophoresis, the PCR products were purified using ExoSap-IT and sequenced by the Sanger method. The sequence obtained was grouped with others available in GenBank for *P. geniculatus* and other *Panstrongylus* (outgroup), and were aligned in the Mega 11 program. The best nucleotide substitution model (GTR +G +I) was determined in the jModeltest 2.10 program, and genetic distance analysis was performed using the Kimura-2-parameter model. The specimen analyzed presented a distance of 3% to 7% in relation to the sequences of *P. geniculatus* available in the literature, suggesting that it is a new taxon. New studies will be conducted for confirmation.

Keywords: triatominae – Chagas disease – vector – Paraná

ACARICIDE RESISTANCE IN *AMBLYOMMA CAJENNENSE* TICKS FROM CATTLE FARMS IN COASTAL ECUADOR

RESISTENCIA A ACARICIDAS EN GARRAPATAS *AMBLYOMMA CAJENNENSE* DE FINCAS GANADERAS DE LA COSTA DE ECUADOR

Ximena Pérez-Otáñez^{1,2}; Sophie O. Vanwambeke³; Geoconda Orozco⁴; Lenin Ron^{1,4} & Richar Rodríguez-Hidalgo^{1,4}

¹Instituto de Investigación en Zoonosis (CIZ), Universidad Central del Ecuador. Quito – Ecuador.

²Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía, Universidad UTE. Quito – Ecuador.

³Georges Lemaitre Centre for Earth and Climate Research, Earth and Life Institute, UCLouvain. Louvain la Neuve – Belgium.

⁴Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Central del Ecuador. Quito – Ecuador.

ximena.perez@ute.edu.ec

Amblyomma cajennense sensu lato was recognized as an ecologically plastic three-host tick that frequently coexisted with *Rhipicephalus microplus* on cattle farms in tropical regions, yet information on its susceptibility to acaricides remained unavailable in Ecuador. This study aimed to determine the occurrence of acaricide resistance in *A. cajennense* s. l. populations collected from cattle farms in coastal Ecuador and to explore farm management factors potentially associated with resistance. A cross-sectional field assessment was conducted on cattle farms located in the provinces of Esmeraldas and Manabí. Farms were selected through snowball sampling, and engorged females were collected manually from cattle until the minimum number required for resistance testing was reached; seven farms met this requirement and were included in the study. An epidemiological questionnaire was administered to farm owners to document management practices and tick control methods. Larvae obtained from the collected females were exposed to discriminatory concentrations of amitraz, ivermectin, and alpha-cypermethrin using the larval packet test, and mortality was recorded after the corresponding incubation period. Corrected mortality rates were calculated, and probit analysis was used to estimate lethal doses. An exploratory univariable screening of management-related variables was also performed. Phenotypic resistance to at least one acaricide was detected in every evaluated farm. Resistance prevalence reached forty-three percent for amitraz, eighty-six percent for ivermectin, and one hundred percent for alpha-cypermethrin, and multiple resistance to two or more compounds occurred on most farms. Estimated lethal dose values needed to kill ninety and ninety-nine percent of larvae were markedly higher than the concentrations of commercial products applied in the field, particularly for ivermectin and alpha-cypermethrin. Extensive production systems and the presence of horses on the farm were associated with a higher proportion of resistant populations compared with intensive systems and farms without alternative hosts. These findings provided the first evidence of acaricide resistance in *A. cajennense* s. l. in Ecuador and indicated that resistance levels in this species could exceed those previously reported for *R. microplus* in the country. The frequent coexistence of both tick species on the same farms suggested that control strategies designed mainly for *R. microplus* offered limited protection against *Amblyomma* populations sustained by alternative hosts such as horses. This study highlights the need for species-specific resistance monitoring and integrated tick management strategies adapted to multi-species infestations in tropical cattle systems.

Keywords: acaricide resistance – *Amblyomma cajennense* – integrated tick control – cattle – Ecuador

KNOWLEDGE SHORTFALLS ON FOREST FRAGMENTATION AND PARASITISM IN NEOTROPICAL REPTILES: PATTERNS Y MECHANISMS

LAGUNAS DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA FRAGMENTACIÓN FORESTAL Y EL PARASITISMO EN LOS REPTILES NEOTROPICALES: PATRONES Y MECANISMOS

Patricia Carrera¹

¹Semillero de Investigación AGROCON, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Surcolombiana. Huila – Colombia.

u20211196518@usco.edu.co

Los parásitos responden tanto a las condiciones ambientales como a la disponibilidad y conducta de sus hospederos. En los reptiles, por su condición ectotérmica, la transmisión y permanencia de ectoparásitos y endoparásitos pueden verse alteradas cuando la deforestación divide el bosque, modifica el microclima y cambia el contacto entre organismos. En este contexto, la evidencia disponible se encuentra dispersa entre estudios de parasitología, ecología de hospederos y transformación del paisaje. Esta revisión sistemática sintetizó el conocimiento sobre las variaciones del parasitismo en reptiles silvestres a lo largo de los paisajes neotropicales fragmentados. Se analizaron cambios en la prevalencia, intensidad, riqueza y composición de parásitos, así como la influencia de su forma de transmisión, especificidad y sitio de infección. Además, se evaluó el papel de los rasgos de los hospederos y el tamaño de los remanentes. Siguiendo la declaración PRISMA, usada en revisiones sobre los efectos de la fragmentación forestal en herpetofauna en estudios recientes, se seleccionaron estudios que vinculen datos parasitológicos de reptiles con fragmentación, perturbación, cambios o usos del suelo dentro del paisaje. La información obtenida se comparó mediante tamaños del efecto cuando existieron suficientes datos y, en los demás estudios, se extrajeron datos cualitativos organizados por grupos parasitarios y mecanismos de transmisión. Esta revisión permite determinar si la transformación del bosque incrementa las infestaciones, provoca la pérdida de especies parasitarias o favorece el reemplazo por organismos tolerantes a ambientes perturbados. Asimismo, aporta evidencia sobre cómo las interacciones hospedero-parásito están involucradas en la persistencia y vulnerabilidad de las biotas neotropicales en escenarios modificados por la fragmentación derivada de la deforestación.

Palabras clave: parásitos – fragmentación – reptiles – neotropicales

MUSCOMORPH DIPTERA OF SANITARY AND FORENSIC INTEREST IN SÃO RAIMUNDO NONATO, PIAUÍ, BRAZIL

DÍPTEROS MUSCOMORFOS DE INTERÉS SANITARIO Y FORENSE DE SÃO RAIMUNDO NONATO, PIAUÍ, BRASIL

Margareth Maria de Carvalho-Queiroz^{1,2,3,4}; Lucas Barbosa-Cortinhas^{1,2,3,5}; Raimundo Leoberto Torres-de Sousa⁴; Carlos Henrique Garção-Neto^{1,2} & Jacenir Reis dos Santos-Mallet¹

¹Laboratório Integrado: Simulídeos e Oncocercose & Entomologia Médica e Forense, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Rio de Janeiro – Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Rio de Janeiro – Brasil.

³Programa de Pós-Graduação em Vigilância e Saúde, Universidade Iguazu. Rio de Janeiro – Rio de Janeiro – Brasil.

⁴Laboratório de Vigilância Entomológica, Fiocruz Piauí. Teresina – Piauí – Brasil.

⁵Laboratório de Biologia, Controle e Vigilância de Insetos Vetores, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Rio de Janeiro – Brasil.

mmcqueiroz@gmail.com

A relevância dos dípteros muscomorfos para a saúde pública está relacionada à capacidade de algumas espécies atuarem como vetores mecânicos de bactérias, fungos e vírus, bem como de ovos e larvas de helmintos e oocistos de protozoários, que podem ser transportados para seres humanos e animais domésticos. Esses organismos podem estar envolvidos na transmissão de agentes etiológicos relacionados a doenças de interesse em saúde pública, incluindo doenças contempladas pelas metas de controle e eliminação estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde para 2030. Além disso, algumas espécies podem causar miíases, dignas de atenção por parte das autoridades sanitárias. Cabe mencionar, também, a utilidade desses insetos na investigação de mortes suspeitas, uma vez que o intervalo pós-morte mínimo e outras informações de cunho médico-legal podem ser elucidados com base na sua biologia. Nesse cenário, o conhecimento da dipterofauna de uma localidade adquire evidente valor, possibilitando medidas de controle populacional, mitigação de riscos de saúde pública e obtenção de dados com vistas às aplicações da entomologia forense. A região Nordeste carece de estudos com tal proposta, particularmente no estado do Piauí. Dessa forma, visando elucidar a composição da dipterofauna de interesse sanitário e forense no município de São Raimundo Nonato, armadilhas de garrafas PET iscas de carne moída bovina e peixe em decomposição foram expostas em áreas de diferentes perfis fitofisionômicos, durante as estações seca e chuvosa de 2026. Ao todo, 13 táxons pertencentes a sete famílias foram reportados, sendo elas Calliphoridae, Sarcophagidae, Muscidae, Fanniidae, Phoridae, Drosophilidae e Ulidiidae. Dessas, destaca-se a maior representatividade das espécies *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819) (Diptera: Calliphoridae), *Chloroprocta idioidea* (Robineau-Desvoidy, 1830) e dos representantes da família Fanniidae, constituindo potenciais focos de abordagens de controle populacional devido à sua relevância médico-veterinária previamente relatada na literatura. Além disso, os resultados reforçam a hipótese de que há uma maior coexistência de espécies competitivas entre si em ambientes de Caatinga, considerando que o comportamento agressivo das espécies exóticas de *Chrysomya* Robineau-Desvoidy, 1830 comumente suprime a presença de outros táxons. Parte de um trabalho de longo prazo conduzido na localidade, este estudo contribui para o conhecimento da dinâmica populacional dos dípteros muscomorfos no que tange à sazonalidade, trazendo potenciais benefícios tanto para a saúde pública quanto para a perícia forense.

Palavras-chave: decomposição – moscas sinantrópicas – Nordeste – patógenos – saúde pública

DIPTERA MUSCOMORPHA OF SANITARY AND FORENSIC INTEREST IN THE MUNICIPALITY OF PIRACURUCA, PIAUÍ, BRAZIL

DÍPTEROS MUSCOMORFOS DE INTERESSE SANITÁRIO E FORENSE DO MUNICÍPIO DE PIRACURUCA, PIAUÍ, BRASIL

Margareth Maria-de Carvalho-Queiroz^{1,2,3,4}; Lucas Barbosa-Cortinhas^{1,2,3,5}; Raimundo Leoberto Torres-de Sousa⁴; Carlos Henrique Garção-Neto^{1,2} & Jacenir Reis dos Santos-Mallet^{3,4,5}

¹Laboratório Integrado: Simulídeos e Oncocercose & Entomologia Médica e Forense, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

³Programa de Pós-Graduação em Vigilância e Saúde, Universidade Iguacu. Rio de Janeiro – Brasil.

⁴Laboratório de Vigilância Entomológica, Fundação Oswaldo Cruz. Teresina – Piauí – Brasil.

⁵Laboratório de Biologia, Controle e Vigilância de Insetos Vetores, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

mmcqueiroz@gmail.com

A capacidade de veiculação mecânica de agentes patogênicos ao ser humano e aos animais domésticos, além da de causar míases, torna os dípteros muscomorfos uma relevante questão de saúde pública. A veiculação desses agentes pode contribuir para a ocorrência de doenças de interesse em saúde pública, incluindo algumas enfermidades contempladas por metas internacionais de controle e eliminação. Os mesmos dípteros também podem ser evidências na investigação de mortes violentas, principalmente para a datação do Intervalo Pós-Morte (IPM). Nesse contexto, o conhecimento da dipterofauna de uma localidade de interesse é de suma importância para subsidiar providências relacionadas ao gerenciamento de riscos sanitários e à elucidação da biologia das espécies para a entomologia forense. A região Nordeste se encontra pouco contemplada por estudos com esse objetivo, sobretudo no estado do Piauí. Dessa forma, buscando avaliar a composição da dipterofauna de interesse sanitário e forense no Parque Nacional de Sete Cidades, em área pertencente ao município de Piracuruca, Piauí, armadilhas de garrafas PET iscadas com carne moída bovina e peixe em decomposição foram expostas em áreas de diferentes perfis fitofisionômicos, durante a estação chuvosa de 2026. Ao todo, foram coletados 1.250 exemplares, distribuídos em 18 táxons pertencentes a oito famílias, sendo elas Calliphoridae, Sarcophagidae, Muscidae, Fanniidae, Phoridae, Chloropidae, Drosophilidae e Ulidiidae. Cabe mencionar a maior representatividade da espécie *Chloroprocta idioidea* (Robineau-Desvoidy, 1830) e dos representantes da família Fanniidae, embora dípteros altamente sinantrópicos também tenham sido registrados, dentre eles *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819) e *Chrysomya megacephala* (Fabricius, 1794), resultados que auxiliam a pontuar direcionamentos para as ações de controle populacional. Parte de um trabalho de longo prazo conduzido na localidade, esse estudo auxilia na elucidação da dinâmica populacional dos dípteros muscomorfos em perspectiva sazonal, com o potencial de contribuir para a saúde pública e para as investigações forenses.

Palavras-chave: decomposição – moscas sinantrópicas – Nordeste – patógenos – saúde pública

RELATIVE ABUNDANCE OF *CHRYSOMYA* IN AN URBAN GREEN AREA IN RIO DE JANEIRO, BRAZIL

ABUNDÂNCIA RELATIVA DE *CHRYSOMYA* EM ÁREA VERDE URBANA NO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Valmiria Moura^{1,2}; Tatiane Nascimento^{1,3}; María José Paes^{1,4}; Deodato Mendes⁵ & Margareth María de Carvalho-Queiroz^{1,2,6}

¹Laboratório Integrado – Simulídeos e Oncocercose & Entomologia Médica e Forense (LSOEMF), Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

²Programa de Pós Graduação em Biodiversidade e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

³Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas (VPPCB) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Rio de Janeiro – Brasil.

⁴Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. CEFET. Rio de Janeiro – Brasil.

⁵Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro – Brasil.

⁶Programa de Pós-Graduação em Vigilância e Saúde, Universidade Iguazu. Rio de Janeiro – Brasil.

mmcqueiroz@gmail.com

Espécies do gênero *Chrysomya*, amplamente distribuídas no território brasileiro, são frequentemente as primeiras a colonizar substratos em decomposição, sendo seu conhecimento detalhado essencial para estimativas de intervalo pós-morte, além de subsidiar estudos sobre dinâmica populacional e impacto de espécies invasoras. Objetivou-se analisar e comparar a abundância relativa e o número de espécimes das espécies do gênero *Chrysomya* no Parque Natural Municipal da Freguesia, localizado em Jacarepaguá, Rio de Janeiro – RJ, utilizando os dados obtidos na primeira coleta realizada em março de 2026. A coleta foi realizada durante dois dias consecutivos, utilizando 48 armadilhas distribuídas em 12 armadilhas aéreas por turno, iscadas com peixe em decomposição. No primeiro dia, utilizou-se peixe com 48 horas de decomposição, sendo substituído ao final da tarde por armadilhas com o mesmo tipo de isca para exposição no período noturno. O mesmo procedimento se repetiu utilizando peixe com 72 horas de decomposição. Todo o material obtido foi acondicionado adequadamente, transportado ao laboratório, triado e encaminhado para identificação taxonômica. Este trabalho refere-se aos resultados preliminares da primeira etapa da pesquisa. No estudo anterior, realizado no mês de março no mesmo local, registrou-se baixa abundância total de Calliphoridae: *Chrysomya megacephala* com 33 espécimes (89,2% do total), seguida por *Chrysomya albiceps* com 3 exemplares (8,1%) e *Chrysomya putoria* com apenas 1 indivíduo (2,7%). Já na coleta de março de 2026, registrou-se um aumento expressivo no número total de espécimes, totalizando 3406 exemplares. *C. megacephala* manteve-se como a mais frequente, com 2552 espécimes (74,9%), seguida por *C. putoria* com 618 exemplares (18,1%) e *C. albiceps* com 236 indivíduos (7,0%). Observou-se, portanto, a manutenção da dominância de *C. megacephala*, mas com inversão na ordem de abundância das demais espécies, com aumento de *C. putoria* em relação a *C. albiceps*. Os resultados demonstram que, embora o *C. megacephala* tenha permanecido como a espécie predominante, ocorreram alterações na abundância relativa das demais espécies, indicando mudanças na estrutura da comunidade de *Chrysomya* na área estudada. Em um estudo em Volta Redonda, no Rio de Janeiro, relacionaram essa predominância de *C. megacephala* ao elevado grau de sinantropia da espécie e à sua elevada capacidade de exploração de recursos alimentares. Com relação à co-ocorrência de *C. putoria* com *C. albiceps*, pode estar relacionada a fatores ambientais que ocorrem no entorno do Parque e que possam influenciar a população das espécies. Outros fatores que podem influenciar são fatores abióticos e a estação do ano. Esses resultados reforçam a importância do monitoramento dessas populações para compreender sua dinâmica em ambientes urbanos e sua aplicação em estudos de entomologia forense.

Palavras-chave: Calliphoridae – dinâmica populacional – Diptera – entomologia forense – ecologia urbana

EFFECT OF ESSENTIAL OIL ON THE DEVELOPMENT OF *MUSCA DOMESTICA* (DIPTERA: MUSCIDAE)

EFEITO DE ÓLEO ESSENCIAL NO DESENVOLVIMENTO DE *MUSCA DOMESTICA* (DIPTERA: MUSCIDAE)

Manuella Leite^{1,2,3}; Margareth Maria de Carvalho-Queiroz^{3,4}; Tatiane Nascimento^{3,5}; Igor Cruz⁶ & Jeronimo Alencar²

¹Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica – Brasil.

²Laboratório Díptera, Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Manguinhos – Brasil.

³Laboratório Integrado: Simulídeos e Oncocercose da Entomologia Médica e Forense (IOC/FIOCRUZ). Rio de Janeiro – Brasil.

⁴Programa de Pós-Graduação em Vigilância e Saúde, Universidade Iguaçu. Rio de Janeiro – Brasil.

⁵Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas (VPPCB) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Rio de Janeiro – Manguinhos – Brasil.

⁶Centro Universitario de Valença, UNIFAA. Valença – Rio de Janeiro – Brasil.

mmcqueiroz@gmail.com

Musca domestica (Linnaeus, 1758) é um importante vetor mecânico de inúmeros agentes patogênicos e encontra-se sempre associada à atividade humana, tornando-se um grande risco à saúde pública. O uso contínuo de inseticidas químicos tem favorecido o desenvolvimento da resistência e causado impactos ambientais, tornando necessária a busca por alternativas sustentáveis para o seu manejo. Nesse contexto, os estudos com produtos de origem vegetal destacam-se pelo potencial inseticida, oferecendo um caminho mais seguro para o ser humano e com baixo impacto ambiental, sendo uma alternativa sustentável aos inseticidas químicos, promovendo práticas de manejo menos prejudiciais. A *Eugenia caryophyllus*, conhecida como cravo-da-índia, é uma espécie vegetal amplamente utilizada devido ao seu óleo essencial (OE), cuja composição é predominantemente formada por eugenol. Este estudo teve como objetivo avaliar a atividade inseticida do óleo essencial de *E. caryophyllus* sobre adultos de *M. domestica*, expostos a diferentes concentrações de *E. caryophyllus* para a avaliação de sua atividade. Foram avaliados 4 tratamentos: controle (*Tween* 80 a 2%), e três concentrações do OE (0,5; 5,0 e 50 mg/mL). Cada tratamento foi composto por quatro repetições independentes, contendo 10 insetos adultos, totalizando 160 indivíduos no experimento. Cada espécime recebeu, por aplicação tópica, 50 µL da respectiva solução. As taxas de mortalidade foram observadas em 24 e 48 horas após o contato para determinar a eficácia dos tratamentos. O óleo essencial apresentou atividade inseticida significativa sobre os adultos após 48 horas de exposição. A mortalidade aumentou de forma dependente da concentração, variando de 47,5% na concentração de 0,5 mg/mL para 87,5% em 5 mg/mL e atingindo 100% em 50 mg/mL. O tratamento controle não apresentou mortalidade. A análise estatística demonstrou diferença significativa entre o controle, a concentração de 0,5 mg/mL e as concentrações de 5 e 50 mg/mL (Tukey, $p < 0,05$), sendo estas últimas estatisticamente semelhantes entre si. Os resultados evidenciam o potencial inseticida do óleo essencial de *E. caryophyllus* sobre adultos de *M. domestica*, indicando sua aplicação como uma alternativa promissora para o manejo dessa espécie.

Palavras-chave: óleos essenciais – controle comportamental – bioinseticidas – Díptero muscoide

BIOACTIVITY OF *BACILLUS THURINGIENSIS* (BT) STRAINS FOR THE CONTROL OF *LUCILIA CUPRINA* (DIPTERA: CALLIPHORIDAE)

BIOATIVIDADE DE CEPAS DE *BACILLUS THURINGIENSIS* (BT) PARA O CONTROLE DE *LUCILIA CUPRINA* (DIPTERA: CALLIPHORIDAE)

Beatriz Lourenço^{1,2}; Margareth María de Carvalho-Queiroz^{2,3,4,5} & Tatiane Nascimento^{2,3}

¹Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Rio de Janeiro – Brasil.

²Laboratório Integrado: Simulídeos e Oncocercose & Entomologia Médica e Forense (LISOEMF), Instituto Oswaldo Cruz – Fundação Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ). Rio de Janeiro – Brasil.

³Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

⁴Programa de Pós-Graduação em Vigilância e Saúde, Universidade Iguaçu. Rio de Janeiro – Brasil.

⁵Laboratório de Vigilância Entomológica, Fiocruz Piauí. Teresina – Piauí – Brasil.

⁶Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas (VPPCB) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Rio de Janeiro – Brasil.

mmcqueiroz@gmail.com

Lucilia cuprina (Wiedemann, 1830) (Diptera: Calliphoridae) é uma espécie amplamente distribuída, associada a ambientes antropizados, resíduos orgânicos e carcaças animais, cujos adultos atuam como vetores mecânicos de microrganismos patogênicos. No Brasil, o controle dessas moscas ainda é realizado predominantemente com inseticidas químicos sintéticos que, apesar de eficientes a curto prazo, favorecem o desenvolvimento da resistência, a contaminação ambiental e impactos sobre organismos não-alvo. Diante disso, o presente estudo visou avaliar a atividade inseticida de diferentes concentrações da cepa de *Bacillus thuringiensis* (Bt) SOL5DM, sobre o desenvolvimento de *L. cuprina*. O bioensaio de inoculação superficial foi conduzido no Laboratório Integrado: Simulídeos e Oncocercose & Entomologia Médica e Forense, em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições por tratamento. Cada tratamento consistiu em diferentes concentrações de esporos/mL (10^9 , 10^8 , 10^7 e 10^6 , além do grupo controle), sendo cada réplica composta por 20 larvas de instar L1 inoculadas em 20 g de carne bovina moída putrefata (48 h), com aplicação de 2 mL da suspensão bacteriana ou de água destilada autoclavada. Foram avaliadas mortalidade, biomassa, razão sexual e alterações morfológicas, com dados analisados por ANOVA e teste de Dunn ($P \leq 0,05$). A cepa SOL5DM apresentou maior mortalidade (83%) na concentração de 10^9 esporos/mL, diferindo significativamente das demais concentrações, que resultaram em mortalidade abaixo de 15%, sem registro no grupo controle. Na mesma concentração, observou-se redução significativa da biomassa larval (13,0 mg, frente a 35,0–38,0 mg nos demais tratamentos) e menor emergência de adultos (27 indivíduos, todos fêmeas), enquanto nos demais tratamentos o número de adultos emergidos foi superior e mais próximo ao do grupo controle. Embora com baixa frequência (menos de 2%), observaram-se alterações morfológicas — como redução corporal, ptilínio não retraído, asas não infladas e coloração escurecida — indicando efeitos subletais no desenvolvimento. Esses resultados demonstram que a eficiência da cepa está diretamente relacionada à dose aplicada, sugerindo que a exposição à maior concentração comprometeu intensamente o desenvolvimento até a fase adulta, possivelmente em decorrência da redução da alimentação e dos danos provocados no intestino médio do inseto-alvo. Estudos prévios com Bt e outras bactérias entomopatogênicas sobre dípteros muscomorfos demonstram elevado potencial para o controle de moscas de importância sanitária e veterinária, evidenciando mortalidade variável entre cepas, efeitos subletais no desenvolvimento larval e alterações morfológicas em adultos, associados ao estresse fisiológico causado pela exposição aos tratamentos. Já estudos com compostos botânicos em dípteros muscomorfos também vêm apresentando descrições detalhadas sobre toxicidade e alterações morfológicas, reforçando que tais efeitos não se restringem apenas a agentes bacterianos. Conclui-se que a cepa SOL5DM, na concentração de 10^9 esporos/mL, apresenta um potencial entomopatogênico promissor para o manejo de *L. cuprina*.

Palavras-chave: bactéria entomopatogênica – Calliphoridae – dípteros muscomorfos – insetos vetores – controle vetorial

DIPTERA MUSCOMORPHA OF SANITARY AND FORENSIC INTEREST IN RURAL AREAS OF RIO DE JANEIRO, BRASIL

DIPTERA MUSCOMORPHA DE INTERESSE SANITÁRIO E FORENSE EM ÁREAS RURAIS DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Carlos Henrique Garção-Neto^{1,2}; Catharina de Siqueira-Gonçalves^{1,3}; Lucas Barbosa-Cortinhas^{1,2,4,6}; Paloma Martins-Mendonça^{1,2,5}; Tatiane Aparecida-Nascimento^{1,2} & Margareth Maria de Carvalho-Queiroz^{1,2,6,7}

¹Laboratório Integrado: Simulídeos e Oncocercose & Entomologia Médica e Forense, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

³Curso de Ciências Biológicas (Licenciatura), Universidade Federal Fluminense. Niterói – Rio de Janeiro – Brasil.

⁴Laboratório de Biologia, Controle e Vigilância de Insetos Vetores, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro – Brasil.

⁵Programa de Pós-Graduação – Mestrado Profissional em Ciências Ambientais, Universidade de Vassouras – UNIVASSOURAS/RJ. Vassouras – Rio de Janeiro – Brasil.

⁶Programa de Pós-Graduação em Vigilância e Saúde, Universidade Iguaçu. Rio de Janeiro – Brasil.

⁷Laboratório de Vigilância Entomológica, Fundação Oswaldo Cruz. Teresina – Piauí – Brasil.

mmcqueiroz@gmail.com

Os representantes muscomorfos de Diptera apresentam importância sanitária por serem capazes de veicular mecanicamente vários agentes patogênicos e de causar miíases no homem e nos animais domésticos, representando um problema de saúde pública, principalmente em localidades com condições incipientes de sanitização. Além disso, podem ser utilizados na investigação de mortes suspeitas como indicadores de Intervalo Pós-Morte (IPM), a partir dos dados de sua bionomia. Dessa forma, torna-se necessária a elucidação da composição da dipterofauna da localidade a ser contemplada com medidas de gerenciamento de riscos sanitários, de controle de insetos vetores e de construção de bancos de dados de entomologia forense. As áreas rurais da região metropolitana do Rio de Janeiro são repetidamente locais de abandono de cadáveres e estão carentes de estudos com tal proposta, particularmente para a estação do inverno. Dessa forma, visando elucidar a composição da dipterofauna de interesse sanitário e forense no município de Seropédica, três carcaças de porcos domésticos, *Sus scrofa* Linnaeus, 1758, foram expostas em armadilhas do tipo Shannon modificadas, instaladas em três propriedades rurais, durante o inverno de 2025. Ao todo, 16 famílias foram reportadas, sendo elas Calliphoridae, Sarcophagidae, Muscidae, Fanniidae, Stratiomyidae, Phoridae, Piophilidae, Syrphidae, Chloropidae, Micropezidae, Sepsidae, Drosophilidae, Anthomyiidae, Platystomatidae, Ropalomeridae e Ulidiidae. Dessas, Muscidae e Calliphoridae foram as mais representativas. Já Sarcophagidae apresentou a maior diversidade, estando de acordo com achados de estudos prévios em áreas antropizadas de Mata Atlântica. As espécies *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819) (Diptera: Calliphoridae) e *Morellia humeralis* (Stein, 1918) (Diptera: Muscidae) foram as mais abundantes, constituindo potenciais focos de abordagens de controle populacional. Considerando o total de táxons registrados, 16% foram encontrados como imaturos, sendo as espécies colonizadoras e indicadoras de tempo mínimo de morte para o inverno da localidade estudada, que apresentou uma novidade em relação aos dados prévios obtidos em outras estações, sendo ela a ocorrência de *Oxysarcodexia fluminensis* Lopes, 1946 (Diptera: Sarcophagidae). Parte de um trabalho de longo prazo conduzido na localidade, esse estudo contribui para o conhecimento da dinâmica populacional dos dípteros necrófagos no que tange à sazonalidade, trazendo potenciais benefícios tanto para a saúde pública quanto para a perícia médico-legal.

Palavras-chave: decomposição – entomologia forense – Mata Atlântica – moscas sinantrópicas – saúde pública

TREATMENT EFFICACY AND REDUCTION OF RISK FACTORS FOR INTESTINAL PARASITISM IN COMPANION ANIMALS

EFICACIA DEL TRATAMIENTO Y DISMINUCIÓN DE FACTORES DE RIESGO PARA PARASITISMO INTESTINAL EN ANIMALES DE COMPAÑÍA

Juan Sebastián Montaña-Martínez¹; Julio César Giraldo-Forero²; María Sol Nova-Tovar¹; Johan Ruiz-Monterroza ¹; Manuela Idárraga-Zuluaga¹; Ana María Triviño-Cortes ¹; Daniel Santiago Morales-Betancourt¹ & María Luna Rojas-Sánchez¹

¹Universidad Militar Nueva Granada - UMNG, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Semillero de investigación en enfermedades infecciosas-parasitología. Bogotá – Colombia.

²Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud –Tutor Semillero de investigación en enfermedades infecciosas-parasitología. Bogotá – Colombia.

est.juans.montano@unimilitar.edu.co

El estrecho vínculo entre los humanos y sus animales de compañía resalta la importancia de gestionar los problemas de salud asociados a esta relación. Más allá de su impacto veterinario, muchos de los parásitos son zoonóticos, lo que supone graves riesgos para la salud humana. Los helmintos caninos, como *Toxocara canis* y *Ancylostoma caninum*, son responsables de enfermedades como la larva migrans visceral y ocular. La circulación de patógenos transmitidos por reservorios caninos varía según factores individuales (genética, inmunocompetencia y uso de medidas preventivas) y ambientales (ecosistemas, presencia de vectores y condiciones sanitarias y de alojamiento). Los perros que viven en diferentes contextos ecológicos (entornos urbanos, rurales o forestales, apartamentos, casas o refugios) pueden experimentar diferentes niveles de exposición a vectores. Por lo tanto, el control eficaz de parásitos en animales de compañía es crucial no solo para la salud animal, sino también desde una perspectiva de salud humana. Se tuvo como objetivo determinar la prevalencia de parásitos intestinales en muestras coprológicas en animales en condición de compañía, caninos y felinos, de los estudiantes de Medicina de V y VI semestre. Se realizó un estudio descriptivo a conveniencia mediante el proceso de recolección de muestras coprológicas en población de animales de compañía de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la UMNG, Bogotá. El grupo muestral se conformó por 30 animales de compañía (caninos 23, felinos 7), cuyos representantes manifestaron participar voluntariamente y firmaron un consentimiento informado y diligenciaron la ficha epidemiológica. Las muestras fueron recolectadas en recipientes coprológicos directamente del lugar de la deposición y preservadas con reactivo de SAF (Sodio-Ácido acético-formaldehído), y procesadas por la técnica de concentración formol-gasolina. La valoración microscópica se realizó con tinción de Lugol con objetivo de 40× con ocular calibrado con micrómetro por triplicado y doble ciego. De las 30 muestras evaluadas al 100% (30/30) no se identificaron estructuras parasitarias compatibles con helmintos o protozoos intestinales. Los animales en su mayoría pertenecen a hogares de estrato socioeconómico medio-alto, recibían alimentación basada en concentrado o dieta mixta y contaban con antecedentes de desparasitación periódica mediante diferentes antiparasitarios comerciales. En la población que se evaluó no se evidenció la presencia de estructuras parasitarias intestinales. Este hallazgo puede estar estrechamente relacionado con la calidad de vida de los animales, su finalidad de compañía en hogares de estrato medio-alto, su alimentación con concentrado y el hecho de que son regularmente desparasitados. No obstante, debido al tamaño de la muestra y a las características específicas de la población de estudio, se requieren investigaciones con un mayor número de muestras y una población más diversa para poder confirmar estos resultados y determinar los factores de riesgo asociados a la presencia de parasitosis intestinal.

Palabras clave: parasitismo – coprología – zoonosis – animales de compañía – tratamiento

IXOSHIELD® FOR THE CONTROL OF *RHIPICEPHALUS MICROPLUS* MULTIRESISTANT TO IXODICIDES IN MEXICO

IXOSHIELD® PARA EL CONTROL DE *RHIPICEPHALUS MICROPLUS* MULTIRESISTENTE A IXODICIDAS EN MÉXICO

Noé Soberanes¹; Dhamar Ramírez¹; Alejandro Flores¹; Paola Ramírez¹ & Carlos García²

¹LAPISA. La Piedad – Michoacán – México.

²CIESANA Centro de Investigación y Estudios en Sanidad y Nutrición Agroalimentaria. Aguascalientes – México.

noe.soberanes@lapisa.com

La garrapata del bovino *Rhipicephalus microplus* representa el mayor problema global de ectoparásitos del ganado en regiones tropicales y subtropicales y ha desarrollado resistencia a la mayoría de las familias químicas de ixodicidas en México. Esta investigación evaluó la eficacia biológica de Ixoshield® Pour On, formulado con fluazuron al 2,5% contra la garrapata *R. microplus* multirresistente a ixodicidas en bovinos en pastoreo en México. Se seleccionó y pesó un grupo de 15 animales como grupo tratado con Ixoshield® a dosis de 5 mL/50 kg de peso corporal (equivalente a 2.5 mg de fluazuron por kg de peso corporal), aplicándose a lo largo de la línea media dorsal de cada animal, y 10 bovinos del grupo control recibieron placebo (vehículo) a la misma dosis de acuerdo con el peso corporal. Se realizó el diagnóstico toxicológico de susceptibilidad y se demostró la multirresistencia a ixodicidas de la población de campo. El conteo de pretratamiento de garrapatas semi repletas de 4-8 mm de largo se realizó del lado izquierdo de cada animal y la colecta de garrapatas repletas de más de 8 mm en todo el cuerpo de cada animal en ambos grupos. Los conteos y colectas postratamiento se realizaron los días 1, 3, 5, 7, 14, 21, 28, 35, 42 y 49. A las hembras colectadas se les dio seguimiento *in vitro* de la oviposición y eclosión larval. El porcentaje de control global determinado fue de 98% para un periodo de 49 días. Ixoshield® Pour On controla por 49 días garrapatas multirresistentes a ixodicidas.

Palabras clave: *Rhipicephalus microplus* – ixodicidas – resistencia – fluazuron

GEOGRAPHIC DISTRIBUTION OF *NEOBENEDENIA GIRELLAE* IN THE TROPICAL EASTERN PACIFIC: FIRST COSTA RICA RECORD

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE *NEOBENEDENIA GIRELLAE* EN EL PACÍFICO TROPICAL ORIENTAL: PRIMER REGISTRO COSTARRICENSE

Isabel Valles-Vega¹; Ángel Herrera-Ulloa²; Delia I. Rojas-Posadas³; Ignacio Leyva-Valencia⁴; Natalia Corrales-Gómez^{5,6} & Juan Muñoz-Araya^{5,6}

¹Laboratorio de Biotecnología y Calidad de Productos Pesqueros (LABICAPE), Estación de Biología Marina, Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional (UNA). Puntarenas – Costa Rica.

²Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional (UNA). Costa Rica.

³Laboratorio de Genética Molecular, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. La Paz – Baja California Sur – México.

⁴Laboratorio de Microalgas Nocivas, Programa de Planeación Ambiental y Conservación, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. La Paz – Baja California Sur – México.

⁵Programa Parque Marino del Pacífico, Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional (UNA). Heredia – Costa Rica.

⁶Parque Marino del Pacífico, Paseo de los Turistas. Puntarenas – Costa Rica.

gloria.valles.vega@una.cr; izabelvvalles@gmail.com

Neobenedenia girellae es uno de los monogéneos de mayor importancia en la maricultura debido a su amplia distribución geográfica, baja especificidad por el hospedero y capacidad para ocasionar brotes en sistemas de cultivo. En el Pacífico Tropical Oriental existen registros de la especie en varios países; sin embargo, no se ha documentado en Costa Rica. En este estudio se presenta el primer registro de *N. girellae* en el país. Los ejemplares se recolectaron en peces del Parque Marino del Pacífico (*Bodianus diplotaenia* y *Sphoeroides annulatus*), así como en *Lobotes pacificus*, una especie con potencial para la acuicultura. Los peces infestados presentaron exceso de moco, erosión de la piel y pérdida de escamas. Además, se observó mortalidad durante los eventos de infestación. La identificación se realizó mediante el análisis de caracteres morfológicos y se complementará con herramientas moleculares. Este registro amplía la distribución conocida de *N. girellae* en el Pacífico Tropical Oriental al incorporar a Costa Rica dentro de su rango de distribución. La presencia del ectoparásito en peces mantenidos en cautiverio y en una especie con potencial acuícola, junto con las lesiones y mortalidades asociadas a su infestación, destaca la importancia de implementar medidas de bioseguridad basadas en la correcta identificación del ectoparásito y en el conocimiento de su ciclo de vida. Esto permitirá establecer protocolos de cuarentena y tratamientos eficaces que reduzcan el riesgo de transmisión y promuevan el bienestar animal.

Palabras clave: *Neobenedenia girellae* – distribución geográfica – bioseguridad – acuicultura – Costa Rica

SEASONAL PATTERNS OF OCULAR *DEMODEX* (TROMBIDIFORMES: DEMODICIDAE) INFESTATION AND DRY EYE DISEASE IN A LONGITUDINAL URBAN COHORT FROM CENTRAL CHILE

PATRONES ESTACIONALES DE INFESTACIÓN OCULAR POR *DEMODEX* (TROMBIDIFORMES: DEMODICIDAE) Y ENFERMEDAD DEL OJO SECO EN UNA COHORTE URBANA LONGITUDINAL DEL CENTRO DE CHILE

Christian Segovia^{1,2}; Alejandro Piñeiro-González²; Beatriz Cancino-Faure² & Alex Echeverría-Vega³

¹Programa de Doctorado en Salud Ecosistémica, Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM) Universidad Católica del Maule. Talca – Chile.

²Laboratorio de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Maule. Talca – Chile.

³Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM), Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, Universidad Católica del Maule. Talca – Chile.

christian.segovia@alumnos.ucm.cl

Desde la perspectiva de Una Salud (One Health), la evidencia sobre la variación estacional de la infestación ocular por *Demodex* y su asociación con la enfermedad del ojo seco (EOS) sigue siendo poco comprendida. Este estudio evaluó la variación estacional de la infestación ocular por *Demodex* y de la EOS, y exploró su relación con variables ambientales en una cohorte longitudinal de Talca, Chile. Se realizó un estudio longitudinal prospectivo en estudiantes y funcionarios de la Universidad Católica del Maule, Chile. Los participantes fueron sometidos a evaluaciones de la superficie ocular durante las cuatro estaciones del año (verano, otoño, invierno y primavera) a lo largo de un año. La EOS se diagnosticó de acuerdo con los criterios TFOS DEWS II, mientras que la infestación por *Demodex* se evaluó mediante epilación de pestañas y se cuantificó utilizando un índice de infestación. La temperatura, la humedad relativa y las concentraciones de PM₁₀ y PM_{2.5} se obtuvieron de una estación meteorológica local para caracterizar la exposición ambiental durante los 15 días previos a cada evaluación. Las diferencias estacionales se analizaron mediante pruebas estadísticas para medidas repetidas. Se incluyeron 77 participantes, de los cuales 55 completaron las cuatro evaluaciones estacionales. Se observaron variaciones estacionales significativas en la prevalencia de infestación por *Demodex* ($p = 0,035$), el índice de infestación ($p < 0,001$), la prevalencia de EOS ($p = 0,043$) y la puntuación del OSDI ($p < 0,001$). La carga de infestación por *Demodex* alcanzó su máximo durante el otoño, mientras que la prevalencia de EOS y la severidad de los síntomas fueron mayores durante la primavera. Aunque las condiciones ambientales difirieron significativamente entre las estaciones, ninguna variable climática individual se asoció de forma independiente con la infestación por *Demodex* ni con la EOS. La infestación ocular por *Demodex* y la enfermedad del ojo seco presentaron patrones estacionales diferentes. La variación estacional fue más evidente para la carga de infestación que para la prevalencia, lo que sugiere que las medidas cuantitativas constituyen un indicador más sensible de los cambios estacionales en las poblaciones de *Demodex*. Estos hallazgos respaldan una influencia multifactorial de las condiciones ambientales estacionales sobre la salud de la superficie ocular y apoyan la utilidad del enfoque Una Salud (One Health) para comprender la interacción entre el ambiente y las enfermedades de la superficie ocular.

Palabras clave: Infestación por *Demodex* – enfermedad ojo seco – estacionalidad - superficie ocular - exposición ambiental

SENTINEL PARASITES: THE GENETIC DIVERSITY OF TREMATODES AND THEIR HOSTS TO DELINEATE PRIORITY CONSERVATION AREAS IN MEXICO

LOS PARÁSITOS CENTINELAS: LA DIVERSIDAD GENÉTICA DE TREMATODOS Y SUS HUÉSPEDES PARA TRAZAR ÁREAS PRIORITARIAS DE CONSERVACIÓN EN MÉXICO

Yanet Velázquez-Urrieta¹ & Francisco Javier García-De León¹

¹Laboratorio de Genética para la Conservación, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. La Paz – Baja California Sur – México.

urrietavel@gmail.com

Los tremátodos son uno de los organismos más abundantes y diversos del planeta; tienen un papel importante en el desarrollo y funcionamiento del ecosistema, al regular e influir en la dinámica de las redes tróficas; desafortunadamente, estos no son considerados en la planeación para la conservación. Este estudio es el primero en explorar las bases de datos públicas con el objetivo de integrar datos moleculares y de distribución de tremátodos y de sus huéspedes vertebrados (peces, aves, anfibios, reptiles y mamíferos) para delimitar áreas prioritarias para la conservación (APC) en México, a través de sus índices de diversidad genética (DG, diversidad nucleotídica π , diversidad haplotípica Hd). En este trabajo evaluamos el índice de similitud de Jaccard y empleamos la plataforma Marxan para desarrollar cuatro escenarios diferentes para delimitar APC (π de tremátodos, Hd de tremátodos, π y Hd de huéspedes, integrador parásito-huésped) y evaluar la congruencia espacial con las Áreas Naturales Protegidas (ANPs) existentes. A pesar de los datos disponibles limitados, encontramos que el sureste de México (Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche) registra la DG más alta, tanto para huéspedes como para trematodos. El escenario integrador (parásitos-huésped) reveló más APC; y sorprendentemente, más del 80% de las áreas propuestas carecen de protección; y solo el 40% de las 232 ANPs de México se superponen con las APC propuestas. El índice de similitud de Jaccard fue bajo (0.323) entre el escenario de solo huéspedes y el integrador, lo que sugiere que incluir parásitos modifica sustancialmente la delimitación de las APC. Por lo tanto, excluir a los parásitos de la planificación espacial subestima la biodiversidad evolutiva y desaprovecha la oportunidad para proteger redes ecológicas complejas, especialmente en regiones megadiversas amenazadas por la deforestación y el cambio climático.

Palabras clave: trematodos – parásitos – diversidad genética – conservación

REGIONAL AND LOCAL VARIATION IN PARASITE ASSEMBLAGES OF THE INVASIVE RED LIONFISH, *PTEROIS VOLITANS*

VARIACIÓN REGIONAL Y LOCAL EN LOS ENSAMBLAJES PARASITARIOS DEL PEZ LEÓN ROJO INVASOR, *PTEROIS VOLITANS*

Enrique Ávila¹; María Amparo Rodríguez-Santiago^{1,2,3,4}; José Adán Caballero-Vázquez⁵; José Sandoval-Interián⁶; Leopoldina Aguirre-Macedo⁷; José Iannacone^{3,4}; David Tafolla-Venegas⁸; Jorge Carlos Peniche-Pérez⁵ & Rolando Gelabert-Fernández⁹

¹Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Estación El Carmen, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad del Carmen – México.

²Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación. Ciudad de México – México.

³Grupo de Investigación "One Health", Laboratorio de Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Ricardo Palma. Lima – Perú.

⁴Grupo de Investigación en Sostenibilidad Ambiental (GISA), Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima – Perú.

⁵Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C., Unidad de Ciencias del Agua. Cancún – México.

⁶Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, Campus Sisal, Universidad Nacional Autónoma de México. Mérida – México.

⁷Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida. Mérida – México.

⁸Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Michoacán – México.

⁹Núcleo Académico Básico, Centro de Investigación de Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma del Carmen, Facultad de Ciencias Naturales. Ciudad del Carmen – Campeche – México.

kike@ola.icmyl.unam.mx

Durante las últimas décadas, la invasión del pez león rojo, *Pterois volitans*, en el Atlántico occidental ha generado una preocupación generalizada debido a sus fuertes efectos negativos sobre la biodiversidad nativa. Sin embargo, la información sobre los ensamblajes de parásitos asociados a este pez invasor y su variabilidad espacial sigue siendo escasa. En este estudio, examinamos 829 individuos de *P. volitans* recolectados en 50 sitios de arrecifes coralinos del Caribe mexicano (CMX) y en un sitio del sur del Golfo de México (SGM). En estas localidades se registraron 27 taxones de parásitos: 27 en el CMX y ocho en el SGM, la mayoría de los cuales correspondieron a especies generalistas. Del total de especies, cinco constituyen nuevos registros geográficos y 21 representan nuevos registros de hospedero. Los tremátodos fueron el grupo dominante en ambas regiones. En general, la riqueza parasitaria varió entre 1 y 15 especies por sitio, mientras que la intensidad media osciló entre 1 y 5,6 individuos por hospedero. La mayor riqueza parasitaria registrada en *P. volitans* del CMX y del SGM, en comparación con lo reportado para su área de distribución nativa, sugiere que esta especie se ha integrado en las redes parasitarias del Atlántico occidental y ha superado la etapa inicial de "liberación de enemigos naturales". Un análisis de similitud indicó que el ensamblaje parasitario del CMX estuvo más estrechamente relacionado con los registrados en el sur y el suroeste del Golfo de México que con los del norte del Golfo de México, las Islas Caimán, las Bahamas y Puerto Rico. Este patrón puede estar relacionado con las distancias geográficas, diferencias ambientales, y variaciones en la composición de las presas que pueden actuar como hospederos intermediarios potenciales. A escala local, la variación entre los sitios del CMX se atribuyó a la distancia entre sitios y a la distribución heterogénea de los hábitats adyacentes.

Palabras clave: ensamblajes parasitarios – pez invasor – *Pterois volitans* – Caribe mexicano – Golfo de México

DETECTION OF *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* COMPATIBLE CAPSULATED HYPHES IN PIGEON FECES IN A HOSPITAL SURROUNDING AREA

DETECCIÓN DE LEVADURAS CAPASULADAS COMPATIBLES CON *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* EN EXCRETAS DE PALOMA EN UN ENTORNO PERIHOSPITALARIO

María Sol Nova-Tovar¹; Julio César Giraldo-Forero²; Johan Ruiz-Monterroza¹; Juan Sebastián Montaña-Martínez¹; Manuela Idárraga-Zuluaga¹; Ana María Triviño-Cortés¹; Daniel Santiago Morales-Betancourt¹ & María Luna Rojas-Sánchez¹

¹Universidad Militar Nueva Granada - Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud e integrantes del Semillero de Investigación de Enfermedades Infecciosas - SIEI. Bogotá D.C. – Colombia.

²Universidad Militar Nueva Granada-Integrante del Semillero de Investigación en Enfermedades Infecciosas-SIEI. Bogotá D.C. – Colombia.

est.maria.snova@unimilitar.edu.com

La criptococosis es una micosis oportunista de distribución mundial; entre las especies destacan *Cryptococcus neoformans* y *Cryptococcus gattii*, asociadas con enfermedades humanas y principales agentes etiológicos de criptococosis neuromeningea y micosis pulmonar, patologías potencialmente mortales para individuos inmunocomprometidos. Se identifica su asociación con excretas de palomas, ya que sus componentes, como fósforo, potasio y nitrógeno, brindan las condiciones necesarias para ser reservorio y principal fuente ambiental de la criptococosis. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la presencia de levaduras capsuladas compatibles con *C. neoformans* en muestras de excretas de paloma en entorno peri-hospitalario, como aproximación del riesgo de exposición ambiental. Se realizó un estudio descriptivo a conveniencia mediante el proceso de recolección de muestras de excretas de palomas en los alrededores de la entrada de urgencias de un centro hospitalario. El grupo muestral fue de 85 muestras, las cuales fueron inoculadas en agar Sabouraud e incubadas a 37 °C durante 48 horas; las muestras fueron procesadas por la técnica de tinción negativa de tinta china para observación microscópica directa; se empleó el objetivo de 100X con ocular calibrado con micrómetro. Todas las muestras fueron valoradas a doble ciego y confrontadas con imágenes observadas en libros especializados en parasitología. De las 85 muestras evaluadas, en el 57.6% (49/85), se identificó al menos una estructura de levadura capsulada compatible con *C. neoformans* mediante tinción de tinta china. La infección en humanos por la levadura encapsulada *C. neoformans* se da principalmente por inhalación de esporas del hongo desde el medio ambiente, siendo la población inmunocomprometida la más vulnerable, pues se le atribuye cerca del 19% de las muertes asociadas al VIH/SIDA. El hallazgo de elevada frecuencia de levaduras compatibles con *C. neoformans* en excretas de palomas en áreas perimetrales a un centro hospitalario constituye un factor de riesgo epidemiológico para las personas que permanecen y circulan por el lugar, en especial individuos inmunocomprometidos. Se requiere la implementación de medidas de control vectorial, control de la acumulación de excreta de palomas y manejo del espacio urbano para la reducción de reservorios ambientales como parte de la prevención de infecciones fúngicas oportunistas.

Palabras clave: *Cryptococcus neoformans* – peri-hospitalario – inmunocompromiso – paloma

PREVALENCE, IDENTIFICATION, AND RESISTANCE PROFILE OF *CANDIDA* SPP. IN THE ORAL CAVITY OF UMNG MEDICAL STUDENTS

PREVALENCIA, IDENTIFICACIÓN Y PERFIL DE RESISTENCIA DE *CANDIDA* SPP. EN LA CAVIDAD ORAL DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UMNG

Ana María Triviño-Cortes¹; Julio César Giraldo-Forero²; María Sol Nova-Tovar¹; Johan Ruiz-Monterroza¹; Juan Sebastián Montaña-Martínez¹; Manuela Idárraga-Zuluaga¹; Daniel Santiago Morales-Betancourt¹ & María Luna Rojas-Sánchez¹

¹Universidad Militar Nueva Granada – Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud e integrantes del Semillero de Investigación de Enfermedades Infecciosas-SIEI. Bogotá D.C. – Colombia.

²Universidad Militar Nueva Granada-Integrante del Semillero de Investigación en Enfermedades Infecciosas-SIEI. Bogotá D.C. – Colombia.

est.ana.trivino@unimilitar.edu.co

Las especies del género *Candida* son levaduras comensales que colonizan las membranas mucosas de los seres humanos poco después del nacimiento. Aunque forman parte de la microbiota normal, pueden tornarse patógenas cuando se altera el equilibrio del hospedero, siendo la cavidad oral uno de sus principales reservorios. La identificación precisa de la especie es fundamental debido a los patrones de susceptibilidad y al aumento de la resistencia a los antifúngicos convencionales. Por lo tanto, se tuvo como objetivo determinar la presencia de *Candida* spp. en la cavidad oral de estudiantes de IV y V semestres de medicina de la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG), identificar las especies aisladas y evaluar su resistencia frente al clotrimazol y a los enjuagues bucales. Se realizó un estudio descriptivo en una muestra de 51 estudiantes sin condiciones de inmunosupresión. Se recolectaron frotis de la cavidad oral, los cuales fueron sembrados en caldo Sabouraud e incubados a 37 °C. La identificación inicial se realizó mediante tinción con cristal violeta para visualizar estructuras levaduriformes. Las muestras positivas fueron subcultivadas en agar Sabouraud y sometidas a la prueba de tubo germinal en suero fetal bovino y a microcultivos en agar de harina de maíz para confirmar la presencia de pseudohifas y blastosporas características del género. Finalmente, la diferenciación de especies se llevó a cabo mediante el medio cromogénico CHROMagar, basándose en la coloración de las colonias: verde esmeralda (*C. albicans*), azul (*C. tropicalis*) y violeta (*C. glabrata*). De los 51 estudiantes evaluados, 40 resultaron positivos (78.4%) para la presencia de *Candida*, en la cavidad oral. Los aislamientos en CHROMagar revelaron una predominancia de *C. albicans*, presente de forma aislada en 22 casos. Se identificó una presencia significativa de especies no albicans, incluyendo *C. tropicalis* y *C. glabrata*, así como la existencia de cultivos mixtos. Destacan los casos 13, 25 y 28, donde coexistieron las tres especies mencionadas. En cuanto a las pruebas de susceptibilidad, los aislamientos se sometieron a clotrimazol y enjuagues bucales (el más frecuente es Listerine). Actualmente, el análisis de la resistencia se encuentra en proceso. Se halló una alta prevalencia de colonización por *Candida* en la población estudiantil sana, lo que confirma su rol como comensal habitual. La distribución de especies encontrada coincide con la literatura, que señala a *C. albicans* como el agente más común, pero resalta la importancia de la detección de especies como *C. glabrata*, asociadas frecuentemente a una menor sensibilidad a los azoles.

Palabras clave: *Candida* – cavidad oral – estudiantes de medicina – CHROMagar – resistencia antimicrobiana

ACID-FAST PARASITES IN FRESH VEGETABLES: A STUDY CONDUCTED IN TWO PUBLIC MARKETS IN BOGOTÁ, COLOMBIA

PARÁSITOS ÁCIDO-ALCOHOL RESISTENTES EN VERDURAS DE CONSUMO FRESCO COMERCIALIZADAS EN DOS PLAZAS DE MERCADO DE BOGOTÁ, COLOMBIA

María Luna Rojas-Sánchez¹; Julio César Giraldo-Forero²; Ana María Triviño-Cortes²; María Sol Nova-Tovar¹; Johan Ruiz-Monterroza¹; Juan Sebastián Montaña-Martínez¹; Manuela Idárraga-Zuluaga¹ & Daniel Santiago Morales-Betancourt¹

¹Universidad Militar Nueva Granada - UMNG, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Semillero de investigación en Enfermedades Infecciosas SIEI. Bogotá – Colombia.

²Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Bogotá – Colombia.

est.marial.rojass@unimilitar.edu.co

Los parásitos ácido-alcohol resistentes constituyen un grupo de protozoos de importancia en salud pública debido a su capacidad de transmitirse por vía fecal-oral a través del consumo de agua y alimentos contaminados, especialmente verduras de consumo fresco. Entre ellos, *Cryptosporidium* spp., *Cyclospora* spp., *Cystoisospora* spp. y *Microsporidium* spp. han sido asociados con brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. La contaminación de productos hortícolas puede ocurrir durante la producción, el riego, la manipulación, el transporte y la comercialización, representando un riesgo para la población, particularmente cuando estos alimentos se consumen crudos. El objetivo del presente estudio fue determinar la presencia y frecuencia de parásitos ácido-alcohol resistentes y *Microsporidium* spp. en verduras de consumo fresco comercializadas en dos plazas de mercado de Bogotá, Colombia. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en 40 muestras de verduras de consumo fresco (lechuga, perejil, espinaca y apio), obtenidas en las plazas de mercado. Las muestras fueron sometidas a un lavado con solución salina durante 24 horas para favorecer el desprendimiento de estructuras parasitarias. Posteriormente, el líquido de lavado fue centrifugado y el sedimento se concentró mediante la técnica de formol-éter. Los preparados fueron coloreados mediante la técnica de Ziehl-Neelsen modificada y evaluados mediante microscopía con objetivo de inmersión (100X) para la identificación de estructuras compatibles con parásitos ácido-alcohol resistentes y *Microsporidium* spp. De las 40 muestras analizadas, se identificaron estructuras compatibles con *Microsporidium* spp. en 35 muestras (87,5 %), *Cryptosporidium* spp. en 30 (75,0 %) y *Cyclospora* spp. en 14 (35,0 %). Los hallazgos evidencian una elevada frecuencia de contaminación por protozoos de importancia médica en verduras de consumo fresco comercializadas en las plazas de mercado evaluadas. Los resultados obtenidos evidencian la circulación de protozoos potencialmente transmitidos por alimentos en verduras destinadas al consumo humano. La alta frecuencia de *Microsporidium* spp., *Cryptosporidium* spp. y *Cyclospora* spp. sugiere posibles deficiencias en las condiciones higiénico-sanitarias durante la producción, el riego, el transporte o la comercialización de estos alimentos, representando un riesgo para la población general, especialmente para niños, adultos mayores e individuos inmunocomprometidos, en quienes pueden ocasionar diarrea, síndrome de malabsorción, pérdida de peso y, en casos de inmunosupresión, infecciones persistentes y compromiso extraintestinal. Los hallazgos resaltan la importancia de fortalecer los programas de vigilancia parasitológica en alimentos, implementar buenas prácticas agrícolas y de manipulación, así como promover el adecuado lavado y desinfección de verduras antes de su consumo, en concordancia con el enfoque One Health. La presencia de *Microsporidium* spp., *Cryptosporidium* spp. y *Cyclospora* spp. en verduras de consumo fresco comercializadas en dos plazas de mercado de Bogotá evidencia un potencial riesgo para la salud pública. Es necesario fortalecer las estrategias de vigilancia epidemiológica, mejorar las prácticas higiénico-sanitarias a lo largo de la cadena de producción y comercialización.

Palabras clave: *Cryptosporidium* spp. – *Cyclospora cayetanensis* – *Microsporidium* spp. – verduras de consumo fresco – enfermedades transmitidas por alimentos

LOCALIZACIÓN GONADAL DE PROMININA Y CARACTERIZACIÓN DE ESPINAS TEGUMENTARIAS EN *FASCIOLA HEPATICA* ADULTA

GONADAL LOCALIZATION OF PROMININ AND CHARACTERIZATION OF TEGUMENTAL SPINES IN ADULT *FASCIOLA HEPATICA*

Anaís Larenas¹; María Soledad Baquedano²; Carroll Stoores²; Rodolfo Paredes² & Christian Hidalgo¹

¹Centro de Modelamiento y Perspectiva One Health (CEMPOH), Facultad de Medicina Veterinaria y
Agronomía, Universidad de las Américas, Santiago – Chile

²Laboratorio de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello, Santiago
– Chile

chidalgo@udla.cl

Prominina es una proteína transmembrana asociada a células progenitoras y candidata dentro de un locus relacionado con resistencia a triclabendazol en *Fasciola hepatica*. Se evaluó su localización en parásitos adultos y se caracterizaron sus espinas tegumentarias. Dieciocho ejemplares obtenidos de bovinos fueron procesados histológicamente y se analizaron 3.361 espinas mediante morfometría; adicionalmente, la expresión de prominina se evaluó mediante inmunohistoquímica (IHQ) y RNA-ISH en cortes del parásito y tejido hepático del hospedero. La longitud media de las espinas fue 54,3 µm, aumentó con la longitud corporal del parásito y mostró variación topográfica, con mayor desarrollo en regiones centrales, mientras su número permaneció relativamente estable. Contrario a la hipótesis inicial, IHQ y RNA-ISH localizaron prominina en estructuras gonadales, sin marcación detectable en tegumento o espinas. Tampoco se detectó señal en tejido del hospedero mediante ninguna de las dos técnicas. La concordancia entre detección proteica y de ARN respalda un patrón de expresión gonadal y sugiere que, en el adulto, prominina estaría más vinculada a compartimentos reproductivos o germinales que al mantenimiento estructural de las espinas o a su transferencia detectable hacia el hospedero. Estos hallazgos redefinen la hipótesis funcional de prominina en *F. hepatica* y, junto con la variación morfométrica de las espinas, identifican dos componentes diferenciados de la biología del parásito que deberán integrarse posteriormente con el grado de fibrosis biliar.

Palabras clave: Prominina – Fasciola hepatica – espinas tegumentarias – inmunohistoquímica – localización gonadal.

***IN VITRO* ANTHELMINTIC ACTIVITY OF EXTRACTS FROM SPENT *PLEUROTUS OSTREATUS* MUSHROOM SUBSTRATE AGAINST GASTROINTESTINAL NEMATODES OF SHEEP IN CHILE**

ACTIVIDAD ANTIHELMÍNTICA *IN VITRO* DE EXTRACTOS DEL SUSTRATO RESIDUAL DE *PLEUROTUS OSTREATUS* FRENTE A NEMATODOS GASTROINTESTINALES DE OVINOS DE CHILE

Susan Christen², Christian Hidalgo², Juliana Souza¹, Jorge Silva-Suárez², Alex Córdoba-Aguilar ²
& Gemma Rojo²

¹Centro de Modelamiento y Perspectiva One Health (CEMPOH), Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía, Universidad de las Américas, Santiago – Chile

²Laboratorio de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello, Santiago – Chile

chidalgo@udla.cl

Las infecciones por nematodos gastrointestinales representan un problema sanitario para la producción ovina, especialmente en sistemas de pequeña escala. Este estudio evaluó la actividad antihelmíntica *in vitro* de extractos obtenidos del sustrato residual del cultivo de *Pleurotus ostreatus* en aserrín, utilizando poblaciones mixtas de nematodos gastrointestinales de ovinos del secano costero de O'Higgins, Chile. Complementariamente, la caracterización parasitológica de 44 ovinos de tres unidades productivas, mediante microscopía, coprocultivo y secuenciación Oxford Nanopore, identificó especies como *Oesophagostomum venulosum*, *Trichostrongylus axei*, *Teladorsagia circumcincta* y *Trichostrongylus colubriformis*. Se prepararon extractos acuosos, hidroalcohólicos, de hexano-acetato de etilo e hidrolatos, evaluados mediante ensayos de inhibición de eclosión de huevos y migración larvaria, utilizando PBS y DMSO 0,1% como controles negativos y antiparasitarios comerciales como controles positivos. El extracto acuoso presentó más del 97% de huevos sin eclosionar en todas las concentraciones evaluadas, alcanzando 99,69% al 50%. En larvas L3, la migración disminuyó hasta 22,13% con el extracto acuoso al 100%, frente al 79,82% del control PBS. La cromatografía en capa fina evidenció diferencias entre los perfiles químicos de los extractos. Estos resultados preliminares sugieren que el sustrato residual de *P. ostreatus* constituye una fuente potencial de compuestos con actividad antihelmíntica, cuya eficacia requiere evaluaciones adicionales.

Palabras clave: Nematodos gastrointestinales – actividad antihelmíntica – *Pleurotus ostreatus* – inhibición de eclosión – migración larvaria.

Rodríguez-Santiago M.A., Iannacone J., Fonseca-Salamanca F.R., Hernández-Ruso Z.M., Ávila E., Alvaríño-Flores A., Hidalgo-Zúñiga A., Esteban-Bautista A.I., Loya-Bautista M., Canche-Tun C.R., Medrano-Domínguez D. & Osuna-Cabanillas J.M. (Eds.). 2026. Abstract Book del XIV Congreso Internacional de Parasitología Neotropical (XIV COPANEO), I Simposio de Colecciones Científicas de Latinoamérica, II Simposio de Acantocéfalos en el Neotrópico, III Simposio de Parasitismo Intestinal, IV Simposio de la Enfermedad de Leishmaniasis en el Neotrópico, IV Simposio de Dirofilariasis y Angiostrongylosis en el Neotrópico, IV Simposio One Health-Una Salud, IV Simposio de Fitosanidad Neotropical, IV Simposio de la Enfermedad de Chagas en el Neotrópico, VII Simposio de Ictioparasitología Neotropical, COPANEO 2026, formato presencial “Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia”, del 11 al 13 noviembre de 2026, Pucón, Chile. The Biologist (Lima), 2026, Vol. 24, jul-dic. Suplemento 12: S1-S191.



THE BIOLOGIST



Descarga los libros electrónicos en este QR



The Biologist
(Lima)

THE BIOLOGIST

"Parasitología en un mundo en transformación: biodiversidad, salud y resiliencia"