

*Libro de Resúmenes - Abstract Book*

# **ABSTRACT BOOK**

## **II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical**

**"El Rol de la Parasitología Neotropical en la Salud Global"  
9 al 13 de Noviembre del 2010, Lima, Perú**

## **II International Congress of Neotropical Parasitology**

**"The Role of Neotropical Parasitology in Global Health"  
November 9 to 13, 2010, Lima, Peru**



**Asociación Peruana de Helmintología e Invertebrados Afines (APHIA)**



ASOCIACIÓN PERUANA DE HELMINTOLOGÍA  
E INVERTEBRADOS AFINES

**II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical**

**"El rol de la Parasitología Neotropical en la Salud Global"- 09 al 13 de Noviembre del 2010, Lima, Perú.**

## ***Libro de Resúmenes - Abstract Book***



This book is comprised of the abstracts of the scientific presentations of the II Peruvian International Congress of Neotropical Parasitology "The Role of Neotropical Parasitology in Global Health", held at the Ricardo Palma University, Lima, Peru, November 09 to 13 2010. The abstracts are reproduced as accepted by the Scientific Program Committee and appear in numerical order. This book contains an Author Index that cross-references the corresponding abstract numbers.

Iannacone, José (Ed). 2010-  
Abstract Book. CD ROM. II International Congress of Neotropical Parasitology "The Role of Neotropical Parasitology in Global Health", Peruvian Association of Helminthology and Associated Invertebrates (APHIA), Ricardo Palma University, Lima, Peru, November 09 to 13 2010. 67 p.

**II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical**  
**"El rol de la Parasitología Neotropical en la Salud Global"- 09 al 13 de Noviembre del 2010, Lima, Perú.**

## ***Libro de Resúmenes - Abstract Book***

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, electrostatic, magnetic tape, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without permission in writing from the copyright holder. All rights reserved. Authorization to photocopy items for internal or personal use, or for the personal or internal use of specific clients, may be granted by the Peruvian Association of Helminthology and Associated Invertebrates (APHIA). Before photocopying items for educational classroom use, please contact the Copyright Clearance Center (<http://www.copyright.com>) or the APHIA Office by E-mail [aphiaperu@gmail.com](mailto:aphiaperu@gmail.com). APHIA's consent does not extend to copying for general distribution, for promotion, for creating new works, or for resale. Specific permission must be obtained in writing from APHIA for such copying. Direct inquiries to the Peruvian Association of Helminthology and Associated Invertebrates (APHIA), Pasaje Febos, A-15, Lote 20 Urbanización Sagitario, Santiago de Surco, Lima, Perú.  
© 2010 Peruvian Association of Helminthology and Associated Invertebrates (APHIA)  
More information: World Wide Web: <http://www.aphiaperu.com>

**II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical**  
**"El rol de la Parasitología Neotropical en la Salud Global"- 09 al 13 de Noviembre del 2010, Lima, Perú.**

## ***Libro de Resúmenes - Abstract Book***

### **Welcome**

Dear colleagues,

It is a pleasure to welcome you to Peru and to the **II International Congress of Neotropical Parasitology "The Role of Neotropical Parasitology in Global Health"**. The Organizing Committee of the II International Congress of Neotropical Parasitology is pleased to invite the scientific community, representatives of government agencies, NGOs, private enterprises and general public interested in participating in the II International Congress of Neotropical Parasitology, to be held in Lima, Santiago de Surco, in the period since November 9 to 13, 2010.

The II International Congress of Neotropical Parasitology will develop lectures, panel discussions, meetings and oral presentation of posters to develop various topics concerning the development of research about parasitology with an emphasis in the neotropical region. Likewise, we will provide an atmosphere of brotherhood necessary to exchange views among various national and international specialists with the aim of finding better approaches to address, develop and solve problems in this broad field of study increasingly recurring and necessary for our society.

The local organising committee is proud to be the host of this congress and wishes you an instructive, productive and pleasant stay in Lima.

Organizing Committee

## ***Libro de Resúmenes - Abstract Book***

### **Objectives of Congress:**

Create a link between transdisciplinary professionals from academia, government, business, nongovernmental organizations, and public institutions, aiming to apply the knowledge of parasitology activity in relation to the anthropic and development, recognizing its importance in Conservation, Biodiversity and Public Health.

Consolidating the Peruvian Association of Helminthology and Associated Invertebrates (APHIA) outlining the full extent of services provided our institution in Peruvian society and Latin American weighing the impact of their work in science and regional perspectives in their future collaborations with institutions abroad considering the overall distribution of the objects of our study today.



***Venue: Ricardo Palma University.***

***Av. Benavides 5440, Santiago de Surco, Lima, Peru.***

## ***Libro de Resúmenes - Abstract Book***

### **Board of Trustees**

#### **Peruvian Association of Helminthology and Associated Invertebrates (APHIA): 2010-2011**

President: José Iannacone-Oliver  
Vice-President: Nidia Puray - Chávez  
Secretary: Jorge Cárdenas - Callirgos  
Treasurer: Nancy Carlos - Erazo  
Vocal: Paloma Alcázar - García

### **Organizing Committee**

#### **II International Congress of Neotropical Parasitology "The Role of Neotropical Parasitology in Global Health":**

President: Jorge Cardenas-Callirgos  
Vice-President: Eric Deharo  
Secretary: Nidia Puray - Chávez Treasurer: Nancy Carlos - Erazo  
Vocal: Paloma Alcázar - García  
Scientific Committee Coordinator: José Iannacone - Oliver

### **E-mails:**

aphia2008@gmail.com  
aphiaperu@gmail.com

### **Scientific Committee:**

Scientific Committee Coordinator: José Iannacone - Oliver  
Eric Deharo, I RD, Francia.  
Eric Wetzel - Wabash College, USA.  
Luciano Alves dos Anjos - Universidade Estadual Paulista, Brasil.  
Marcelo E. Oliva - Instituto Investigaciones Oceanológicas, Universidad de Antofagasta, Chile.  
Maurício Laterça Martins - Universidade Federal de Santa Catarina -UFSC, Brasil.  
Ricardo Massato Takemoto - Universidade Estadual de Maringá, Brasil.

The official languages of the Congress are Spanish, English and Portuguese.

**II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical**  
"El rol de la Parasitología Neotropical en la Salud Global"- 09 al 13 de Noviembre del 2010, Lima, Perú.

# ABSTRACT BOOK

<b>TABLA DE CONTENIDOS -TABLE OF CONTENTS</b>	pp.
Legislación y educación - Legislation and Education	08
Parásitos intestinales - Intestinal parasites	10
Ictioparasitología - Ichthyoparasitology Research	16
Epidemiología y Modelos Huésped-parásito - Epidemiology and Host - Helminths Models	22
Inmunología y Patología - Immunology and Pathology	27
Biología y ecología de las infecciones parasitarias - Biology and Ecology of Helminth Infection	28
Ectoparásitos y Vectores - Ectoparasites and Vectors	36
Antiparasitarios: Eficacia y control - Antiparasitic Drugs: Efficiency and Control	39
Parasitosis de fauna Silvestre - Wildlife Parasitology	41
Enfermedad de Chagas y Leishmaniasis - Chagas Diseases and Leishmaniasis	51
Fitonemátodos, Helmintos de vida libre e invertebrados afines - Plant-Parasitic Nematode, Free Life Helminths and Associated Invertebrates	54
Toxoplasmosis - Toxoplasmosis	55
Impacto de las parasitosis zoonóticas en la Salud Pública - Impact of Zoonotic Parasites on Public Health	58
Zoonosis parasitarias emergentes - Emergency Parasite Zoonotic Diseases	63
Animales de producción: Nuevas perspectivas - Livestock and Poultry: New Prospects	64
Animales menores: Situación Actual - Domestic Animals: Current Situation	64
Categoría libre - Open Category	65

## **Libro de Resúmenes - Abstract Book**

### **LEGISLACIÓN Y EDUCACIÓN**

#### **CONTROL DE LA ENTEROPARASITOSIS ATRAVES DE LA EDUCACIÓN SANITARIA EN ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA MIXTA DE TARACO, 2010**

*Domingo Ruelas & Miozelith Hallasi & Maciel Ruelas*

Escuela de Postgrado, Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. druelasc@yahoo.es

Con el objetivo de determinar el efecto de la educación sanitaria en el control de enteroparasitosis en escolares, se distribuyeron 160 estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Mixta (IESM) de Taraco, provincia de Huancané, región Puno, Perú; en tres grupos experimentales (GE): GE<sub>1</sub>, GE<sub>2</sub>, GE<sub>3</sub>, y un grupo control (GC), cada grupo estuvo conformado por 40 participantes. Se efectuó una encuesta a fin de averiguar el nivel de conocimientos (pre prueba) sobre enteroparasitosis. Las muestras fecales de los escolares de los cuatro grupos se analizaron mediante la técnica de Ritchie modificada a fin de determinar la tasa de esta dolencia pre prueba en cada grupo. Los escolares conformantes de los tres grupos experimentales, recibieron intervención educativa sanitaria sobre la biología (ciclo de vida, patogenia) de los enteroparásitos y sobre los aspectos preventivos (mecanismos de transmisión, factores de riesgo) de la enteroparasitosis en 3 sesiones. En el GE<sub>1</sub>, se utilizó el método expositivo; en el grupo GE<sub>2</sub>, el método de enseñanza por ordenador; y en el GE<sub>3</sub>, el método de estudio de casos: El grupo control (GC), no recibió intervención educativa sanitaria. Los escolares positivos, fueron desparasitados mediante un tratamiento convencional, y se volvió a realizar una encuesta sobre el nivel de conocimientos (post prueba) sobre esta dolencia. Al cabo de dos meses post intervención, se muestreó y analizó las heces de los escolares de todos los grupos a fin de averiguar la tasa de enteroparasitosis post prueba. Los resultados fueron los siguientes: La tasa de enteroparasitosis en estos escolares fue de 90,63%. El método expositivo y el método de enseñanza por ordenador, tuvieron buen efecto en el control de la enteroparasitosis; el efecto de los métodos expositivo y enseñanza por ordenador, fueron similares ( $p > 0,01$ ) entre sí, y ambos fueron mejores que el método de estudio de casos ( $p \leq .05$ ).

**Palabras clave:** educación sanitaria, enteroparasitosis.

#### **EL POST-GRADO EN PARASITOLOGIA ANIMAL EN BRASIL: LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO (UFRRJ)**

*José Luis Luque*

Departamento de Parasitología Animal y Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

El Brasil es el país que cuenta con la mayor estructura de post-grado en América latina. La organización y el desarrollo de los diversos programas de post-grado brasileños son administrados por dos órganos gubernamentales: CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior – Ministerio de Educación) y CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Ministerio de Ciencia e Tecnologia). Ambos organismos financian la post-graduación a través de diversos mecanismos como becas y apoyo a los proyectos de investigación. Estos organismos evalúan permanentemente a los programas de post-grado y otorgan el reconocimiento oficial a través de un sistema de conceptos cuyo valor máximo es siete. Los organismos estaduais de apoyo a la investigación también participan de este apoyo. La UFRRJ que tiene tradicionalmente un perfil agrario, cumplió en 2010, 100 años de existencia y el Curso de Post-Grado en Parasitología Veterinaria (CPGCV) fundado en 1965 cumplió 45 años. Actualmente el CPGCV tiene concepto cinco (=muy bueno) y cuenta con 34 profesores, aproximadamente 140 alumnos (85 de maestría y 55 de doctorado), de los cuales 80% son becarios, habiendo superado el número de 600 disertaciones y tesis presentadas durante su existencia. El CPGCV tiene dos áreas de concentración 1. Parasitología Veterinaria y 2. Sanidad Animal. Entre sus alumnos hay médicos veterinarios, biólogos, zootecnistas, Licenciados en ciencias agrarias, ingenieros de pesca, etc. Ex-alumnos del CPGCV están distribuidos en casi todos los estados del Brasil como profesores e investigadores. El CPGCV recibe también estudiantes de otros países en desarrollo a través del "Programa de Estudante Convênio Pós-Graduação" (PEC-PG) e en función de convenios específicos con universidades de Cuba y Argentina. (Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Brasil (CNPq)).

**Palabras clave:** Brasil, educación, post grado.



## ***Libro de Resúmenes - Abstract Book***

### **SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO (NORMA ISO/IEC 17025, NORMA ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001) EN LABORATORIOS DE PARASITOLOGÍA**

*Lorena Alvarino<sup>1</sup> & José Iannacone<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>Universidad Nacional Federico Villarreal, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Escuela Profesional de Biología. Laboratorio de Ecofisiología Animal. Lima, Perú. <sup>2</sup>Universidad Ricardo Palma, Facultad de Ciencias Biológicas. Laboratorio de Invertebrados, Lima, Perú  
lorenaalvarino@gmail.com

Un gran número de empresas en el mundo han comprendido que es crucial considerar el factor calidad como un criterio clave de éxito; habiendo alcanzado a los laboratorios y entidades como las Universidad e instituciones de Educación Superior que luchan por alcanzar la satisfacción del cliente, gestionando sobre la base de mejora continua, verificando la competencia técnica de los mismos, asegurando la confianza de los resultados, previniendo contaminación, asegurando la identificación de peligros y valoración de los mismos cumpliendo los requisitos de la legislación y otras regulaciones aplicables. El principio de Liderazgo es una fuerza impulsadora que denota compromiso de la alta dirección y el apoyo necesario para alcanzar la calidad esperada, conduciendo al personal hacia un propósito común y duradero, promoviendo altas expectativas de desempeño, desde todo enfoque para alcanzar un Sistema de Gestión Integrado (SGI) de nivel. El control de documentos y registros son dos requisitos clave que nos puede llevar a ordenar, y hacer trazable toda nuestra información, teniendo evidencias de una gestión de calidad. La gestión de no conformidades permite una herramienta de mejora activa, ya que no solo se identifican las ocurrencias o incidencias, sino se llevan a cabo análisis de causa y planes de acción, el cumplimiento de los cuales llevan a la mejora continua. Debido a que las normas exigen cumplimiento legal, existe un orden y reconocimiento de los deberes legales y voluntarios que exige cada sistema ya sea de calidad, seguridad y/o ambiental. La prevención de situaciones de emergencia a través de los planes de emergencia y de la tabla de control de productos no conformes en el proceso y en el producto, es posible gracias a la prevención y en todo caso reactiva estando preparados y con respuesta ante emergencias, teniendo en cuenta los controles operativos, las actividades críticas, los factores clave, identificándolos antes de un incidente para prevenir y mitigar posibles lesiones y desviaciones del sistema. La reducción de costos de operación sin afectar la calidad del producto, también es un beneficio positivo, la investigación que conllevan a la mejora en los procesos de tratamiento, innovaciones tecnológicas y la calidad en los laboratorios de análisis parasitológico, tras realizar un exhaustivo plan de implementación y/o mantenimiento, a través de auditorías planificadas interna y externas. El principio de Medición, Control y mejora impulsa que el cuidado integral de un laboratorio que emite informes sean trazables, verificables, basado en normas estandarizadas y validadas, competitividad, verificaciones de equipo, estimación de incertidumbre de la medición, asegura de forma integral que las decisiones basadas en un análisis de datos confiables y fidedignos sean un espejo del estado que nos rodea y que nuestro sistema esté sustentado en un gestión eficiente y de calidad, haciendo evidente la sensibilización y toma de conciencia en todo aspecto de un sistema de gestión integrado, calidad del proceso, competencia de laboratorios, desempeño ambiental y en principios de seguridad y salud en el trabajo. El objetivo es lograr con la ayuda de estas herramientas de calidad del mundo empresarial, a tener instituciones y/o laboratorios confiables de calidad y comprometidos con la salud, conservación y ambiente cuidando la seguridad de su personal.

**Palabras clave:** laboratorio parasitológico, normas ISO, sistemas de gestión integrado.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### PARÁSITOS INTESTINALES

#### PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN MUJERES ADOLESCENTES DE MORELOS, MÉXICO

Guillermina González<sup>1\*</sup>, Rubén Puga<sup>1</sup>, Gybran E. Reyes<sup>1</sup> & Adrián G. Quintero<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Desarrollo de Productos Bióticos. Instituto Politécnico Nacional (CeProBi – IPN).

\* Autor para correspondencia. CeProBi-IPN Carretera Yau-tepec-Jojutla, km. 6. Calle CEPROBi No. 8, Col San Isidro, Yau-tepec, Morelos. C.P. 62731. México. (735)3942020 ext. 82525. grosendo@ipn.mx

Es importante conocer la frecuencia y el tipo de enfermedades microbianas presentes en la población adolescente, para ser atendida; ya que éste es un grupo vulnerable por encontrarse en una etapa de crecimiento y desarrollo. El objetivo fue conocer la prevalencia de parasitosis en mujeres adolescentes del estado de Morelos. Participaron 176 mujeres adolescentes de 8 escuelas telesecundarias, a las que se les pidió que entregaran 3 muestras de excremento, de diferentes días, previa capacitación para la colecta de las muestras y entrega de material para captarlas. Se realizó examen coproparasitológico; las participantes con resultado positivo recibieron el medicamento correspondiente. La prevalencia de parasitosis entre la población de estudio fue de 56%, considerando que en la mitad de ellos es causada por agentes patógenos para el humano (*Entamoeba histolytica*, 23,9%; *Giardia lamblia*, 4,9% e *Hymenolepis nana*, 0,5%) y que estaban sin atención médica, la situación se torna grave por el daño al estado nutricional en una etapa que por su propia naturaleza es vulnerable. Se concluye que es importante conocer la prevalencia de la parasitosis en poblaciones en riesgo debido a que si las personas y las autoridades conocen estos datos, podrán implementarse mejores formas de atender esta problemática.

**Palabras clave:** mujeres adolescentes, parasitosis intestinal, prevalencia.

#### PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN PREESCOLARES DE UNA POBLACIÓN INDÍGENA DEL ESTADO DE MORELOS, MÉXICO

Adrián G. Quintero<sup>1\*</sup>, G.I. Mariaca Gaspar<sup>1</sup>, J. Sánchez Muñoz<sup>1</sup> & Guillermina González<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Desarrollo de Productos Bióticos. Instituto Politécnico Nacional (CeProBi – IPN). \* Autor para correspondencia. CeProBi-IPN Carretera Yau-tepec-Jojutla, km. 6. Calle CEPROBi No. 8, Col San Isidro, Yau-tepec, Morelos. C.P. 62731. México. (735)3942020 ext. 82525. gquinter@ipn.mx

Los preescolares constituyen un grupo de gran riesgo de padecer alteraciones nutricionales, principalmente por deficiencia; entre los factores que agravan este problema está la parasitosis, que continúa estando entre las primeras causas de morbilidad en nuestro país. El objetivo fue conocer la prevalencia de parasitosis en niños preescolares de una zona indígena del estado de Morelos. Participaron 47 niños y niñas de 3 a 5 años de edad, asistentes a 4 jardines; se capacitó a los padres en la toma de muestras y se les otorgó el material para colectar 3 muestras de excremento de sus hijos, de diferentes días. Se realizó examen coproparasitológico en serie; los niños con resultado positivo recibieron tratamiento desparasitante. Se encontró una prevalencia de parasitosis intestinal de 83%; de la cual, el 30% fue a expensas de agentes patógenos para el humano (*Entamoeba histolytica*); por otro lado, aunque *Entamoeba coli*, es una especie no patógena, su prevalencia fue alta (53%); esto es inquietante, ya que su presencia puede favorecer la proliferación de otras amebas; o bien, si consideramos que se trata de una población vulnerable (indígenas, 92% sin alcantarillado, edad preescolar), el riesgo es aún mayor. Los niños recibieron quinifamida y mebendazol en suspensión. Se concluye que cuando se presentan datos de este tipo, se permite a las autoridades de salud y educación tomar medidas más acertadas al respecto.

**Palabras clave:** parasitosis intestinal, preescolares, prevalencia, población indígena.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### INTESTINAL PARASITES IN TWO LOCALITIES OF YURIMAGUAS, LORETO, PERÚ

Gissela Pascual<sup>1</sup> & José Iannacone<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Ecofisiología Animal, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad Nacional Federico Villarreal. Av. Río Chepén s/n. Urb. Villa Hermosa. Bravo Chico. El Agustino, Lima, Perú. <sup>2</sup> Laboratorio de Invertebrados. Museo de Historia Natural. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Ricardo Palma, Surco, Lima, Perú.  
joseiannacone@gmail.com

Intestinal parasites are a health problem in Peru. The aim of this study was to determine the prevalence of intestinal parasites in 66 residents of two towns in Yurimaguas: Farmhouse Grau (Location 1) and four settlements: Buena Vista, La Molina, and Natividad Madeiros (Location 2), Alto Amazonas, Loreto, Peru. The study was observational in nature, analytical, descriptive cross-sectional and prospective study from February to March 2010. Parasitological analyses were performed using the direct method and temporary staining with Lugol. For the differentiation of species of *Ancylostoma*, was used Harada-Mori method. A total of 10 parasitic protozoa and five helminths were diagnosed. Among the protozoa, the most prevalent were *Entamoeba coli* (Grassi, 1879) (48.4%) and *Giardia lamblia* (Lamb, 1859) (16.6%) and among the most prevalent helminths were *Ascaris lumbricoides* Linnaeus, 1758 (43.8%) and *Trichuris trichiura* (Linnaeus, 1771) (19.7%). The most prevalent age group was 4-7 years (94.1%). 24.3% were negative for enteroparasites, 22.7% to a one parasite, 25.7% to two parasites, and 22.7% and 4.6% at three and four parasites. Three positive samples were found with Uncinarias identified as *Necator americanus* (Dubini 1843). In *Endolimax nana* (Wenyon & O'Connor, 1917) was observed that females had a higher prevalence than men. *T. trichiura* was more prevalent at site 2. The enteric protozoa were more prevalent than helminths. Finally, co-infection was found between *E. coli* and *G. lamblia*, and between *A. lumbricoides* and *T. trichiura*.

**Key words:** *Entamoeba*, intestinal parasites, multiparasitism, *Necator*.

### ESTABLECIMIENTO DE UNA CEPA DE REFERENCIA DE *BLASTOCYSTIS* SPP.

Raúl Eduardo Rivera<sup>1,2</sup>, Fabiana María Lora<sup>2</sup> & Jorge Enrique Gómez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Biología, Facultad de Ciencias Básicas y Tecnologías, Universidad del Quindío. <sup>2</sup>Grupo de Estudio en Parasitología y Micología Molecular (GEPAMOL), Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad del Quindío

*Blastocystis* es un protozoo parásito intestinal anaeróbico de distribución cosmopolita causante de una parasitosis inespecífica denominada blastocistosis. Este parásito ha tenido una historia controversial en cuanto a su ubicación taxonómica y potencial patogénico por su heterogeneidad morfológica y genética. Para Colombia, se desconoce la prevalencia general de este protozoo pero se ha reportado en trabajos recientes en Armenia, Circasia y Calarcá, como el parásito intestinal más frecuente. De igual manera se desconocen los subtipos y su comportamiento patogénico en este país. De acuerdo a la revisión bibliográfica realizada no se encontró ningún estudio en Colombia que aporte información acerca de las características de *Blastocystis*. Por lo anterior, el objetivo de este estudio fue realizar un cultivo *in vitro* y estandarizar las técnicas moleculares necesarias para la diferenciación de los subtipos del parásito. Para llevar a cabo este trabajo se obtuvo una muestra fecal de un paciente parasitado con *Blastocystis* sp, a partir de la cual se cultivo en medio Ringer con suero equino y asparagina. Se determinó su genotipo mediante PCR-RFLP con la enzima de restricción Sau3aI. En cultivo se lograron observar formas vacuolares entre 5 y 60 µm de diámetro, formas granulares de 20 a 50 µm. Como producto de la técnica PCR-RFLP se obtuvo un patrón de corte acorde al subtipo 2, 5 y 7 de *Blastocystis*, por ello actualmente el producto se encuentra en proceso de secuenciación, para diferenciar estos tres subtipos. Se logró establecer un medio de cultivo para el aislamiento y mantenimiento de *Blastocystis* y se estandarizaron las condiciones para la diferenciación de los subtipos.

**Palabras clave:** *Blastocystis* sp, cultivo *in vitro*, genotipos.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ESTANDARIZACIÓN DE UN MÉTODO DE DETECCIÓN EN AGUA DE QUISTES DE *GIARDIA* SP., *BLASTOCYSTIS* SP. Y OOQUISTES DE *CRYPTOSPORIDIUM*

Fabiana María Lora- Suarez<sup>1</sup>, Raúl Eduardo Rivera Quiroga<sup>1</sup>, Jhon Edward Garcia<sup>2</sup> & Jorge Enrique Gomez-Marin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Estudio en Parasitología y Micología Molecular (GEPAMOL). Centro de Investigaciones Biomédicas. Facultad Ciencias de la Salud. <sup>2</sup> Programa de Licenciatura en Biología y Ed. Ambiental. Facultad de Educación.

En Colombia la resolución 2115 del 2007, obliga a las empresas de agua potable, en el capítulo 3, a realizar la detección en agua de *Giardia* y *Cryptosporidium* y a efectuar mapas epidemiológicos de riesgo para estos parásitos y otros protozoos. Los métodos estándar para la detección son bastante costosos y pueden llevar a encarecer los procesos de monitoreo y tratamiento del agua, lo que puede llevar al aumento de los servicios públicos. El objetivo fue desarrollar métodos de monitoreo y vigilancia, de estos protozoos, eficientes y menos costosos, incluyendo algunos que son de importancia a nivel de parasitismo intestinal, como es el caso de *Blastocystis*. Se evaluaron los métodos de detección uno por centrifugación y el de concentración por Ritchie y otro por centrifugación y concentración por sales. Para ello se inocularon 20 L de agua pura con las formas parasitarias y se determinó la sensibilidad y la reproducibilidad del método. Esta técnica luego se validó en el campo, tomando 50 muestras de agua en estaciones ubicadas antes, durante y después de una planta de tratamiento de agua potable 20 L de agua por estación, se precipitaron por centrifugación y por sales, luego se concentraron por la técnica de Ritchie, se observaron por microscopio óptico y por inmunofluorescencia. La prueba tuvo una sensibilidad del 100% y la reproducibilidad fue de 0,9 según el Índice Kappa. El coeficiente de variación fue de 0,8. En las muestras de campo, tanto en el primer muestreo como en el segundo se detectaron las formas parasitarias, en las fuentes de abastecimiento se encontró una proporción de *Cryptosporidium* (1) *Giardia* (1,5) *Blastocystis* (1,5). en la planta de abastecimiento *Cryptosporidium* (3) *Giardia* (2,5) *Blastocystis* (3) y en la red de distribución *Cryptosporidium* (0,5) *Giardia* (12) *Blastocystis* (20,5), siendo la forma parasitaria más frecuente *Blastocystis*, seguido de *Giardia*, y el menos frecuente *Cryptosporidium*, en el segundo muestreo se confirma la detección con el método de inmunofluorescencia para *Giardia* y *Cryptosporidium*. Se concluye que se ha desarrollado un método eficiente para la detección de protozoos de bajo costo, utilizando protocolos microbiológicos clásicos, este método pudo ser aplicado con éxito en muestras de una planta de tratamiento y de red distribución y se confirmó con métodos inmunológicos.

**Palabras clave:** Detección a partir de agua, protozoos transmisión hídrica.

### ENTEROPARASITOS (PROTOZOARIOS) RELACIÓN: HOMBRE- ANIMAL

Nidia E. Puray Chávez<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escuela Académica de Ciencias Pecuarias, Facultad de Veterinaria, Universidad Alas Peruanas (UAP). Practica privada. <sup>2</sup> Laboratorio Biología Molecular, Facultad de Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). nidiapch@gmail.com

Se hace una revisión de los protozoarios que se encuentran tanto en animales como en el hombre a nivel intestinal en los últimos años en el Perú, como son *Giardia* sp., *Cryptosporidium* sp. y *Blastocystis* sp. En el hombre se observa, de 845 casos solo *Giardia* sp. 23,8% y 2% *Cryptosporidium* sp. y *Blastocystis* sp el 53,3% de 182. En animales las prevalencias encontradas para *Giardia* sp. fueron de 79 caninos 21,5%, 300 caninos 15,7% y de 23 felinos 0%; para *Cryptosporidium* sp. de 123 caninos el 26,8% fue positivo y de 300 caninos solo 31,9%. Así mismo, se ha observado en la zona de Puno, Perú que de 130 tanto para niños y caninos solo el 28,5% y 14,6%, respectivamente resultaron positivas para *Giardia* sp. Se destaca que los métodos de diagnóstico utilizados para la mayoría de los estudios son examen directo, flotación, sedimentación y ZNM (Ziehl Neelsen Modificado). Por tal razón solo se reporta géneros, no llegando a identificar a nivel de especie para cada parasitosis, quedando una duda si esta parasitosis es o no una zoonosis dado que existen diferentes genotipos para *Giardia duodenalis* A, B, C, D, E y F y para *Cryptosporidium* encontramos *C. hominis*, *C. parvum*, *C. canis*, *C. meleagridis*, *C. felis*, *C. suis*, *C. baileyi*, así mismo *Blastocystis* sp con 9 subtipos y este último en Perú solo cobra importancia en humanos.

**Palabras clave:** *Cryptosporidium*, *Blastocystis*, *Giardia*, ZNM.

## **Libro de Resúmenes - Abstract Book**

### **PARASITOSSES INTESTINAIS, ESTADO NUTRICIONAL E INDICADORES SOCIAIS EM ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL PÚBLICO DA CIDADE DE DIVINÓPOLIS MINAS GERAIS –BRASIL**

*Valeriana Valadares Pereira, Stênio Nunes Alves, Jacqueline Domingues Tibúrcio & Eduardo Sergio da Silva*  
Universidade Federal de São João Del-Rei- Campus Centro Oeste Dona Lindu-CCO. Rua Sebastião Gonçalves Coelho, nº 400, Chanadour- Divinópolis-Minas Gerais –Brasil. silvaedu@ufsj.edu.br

A implementação em 2010 do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde - PET: "Educação Em Saúde e Meio Ambiente: Ações Integradas para Promoção da Saúde da Criança nas Escolas Municipais de Ensino Fundamental da Rede Municipal Urbana de Divinópolis" busca uma relação entre a Universidade e outros setores da sociedade. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a associação entre enteroparasitoses; estado nutricional e indicadores sociais em crianças de 6 a 14 anos matriculadas no ensino público. Para tal; realizou-se até o momento um recorte do estudo com 523 alunos. Para os exames coproparasitológicos foram utilizados os métodos de sedimentação espontânea e Kato-Katz, e para a avaliação nutricional os métodos antropométricos, avaliados conforme o programa da Organização Mundial de Saúde: Who Anthro Plus. Apenas 56,90% da população estudada possuem saneamento básico, sendo a maioria delas com renda familiar de um a dois salários mínimos. Dos diagnósticos parasitológicos 17,21% apresentaram exames alterados com maior percentual para o protozoário *Giardia lamblia* 9,94%. Dos indivíduos parasitados avaliados pela antropometria apenas 2,10% apresentou baixa estatura para idade e 3,57% baixo Índice de Massa Corpórea (IMC). As frequências de crianças com sobrepeso e obesidade foram de 10,71% e 6,42%. Das variáveis analisadas o tratamento da água e as características do vaso sanitário da habitação apresentam associação com as enteroparasitoses significativa  $p < 0,05$ . Desta forma, os resultados apresentados apontam para a necessidade de implantação de ações para a promoção da saúde desta população.

**Palavras-chave:** Enteroparasitoses, Saúde Pública, Parasitoses Intestinais.

### **LOS FACTORES ASOCIADOS A LA ADQUISICIÓN DE LA INFECCIÓN POR *STRONGYLOIDES STERCORALIS* EN ZONA ENDÉMICA Y SUS IMPLICANCIAS EN LA DISEMINACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ENFERMEDAD**

*Angélica Terashima, Luis Marcos, Jesús Herrera, Marco Canales & Eduardo Gotuzzo*  
Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt, Universidad Peruana Cayetano Heredia; Av Honorio Delgado N° 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porras A.P.4310 –Lima 1000, Perú.

Las variables epidemiológicas asociadas significativas al grupo de personas diagnosticadas de *Strongyloides stercoralis* (Ss) fueron: costumbre de bañarse en ríos, riachuelos o cualquier reservorio de agua 3-4 veces por semana; ingesta de agua no potable; defecar en el campo. Y al grupo sin Ss: costumbre de usar zapatillas; vivienda con suelo de cemento. Entre los factores que contribuyen a la adquisición de la enfermedad, en general, están: ausencia de calzado; deficiente educación sanitaria; eliminación inadecuada de excretas; falta de servicio de agua potable; condiciones ambientales inadecuadas. Es de suma importancia conocer los factores de adquisición de la enfermedad para evitar llegar a los Síndromes (S.) clínicos graves que pueden llevar a casos fatales como son la Autoinfección sintomática, S. de Hiperinfección (S.H.) con Diseminación (S.D.), que conllevan mortalidad de 15% (S.H) el que se incrementa a 87% cuando la infección se disemina (S.D). El S. de Hiperinfección por Ss se constituye actualmente en una enfermedad infecciosa Emergente global, que ha migrado de países en vías de desarrollo de clima tropical y subtropical a países desarrollados o industrializados probablemente por viajeros internacionales, quienes presentan diarrea persistente e inexplicable asociadas a Ss. Muchos médicos reconocen la mayor presentación de SH después de inicio de Terapia inmunosupresor; ser portador de HTLV-1, alcohólicos, Diabetes Mellitus, pacientes con hipocloridia, Malignidad Hematológica especialmente Linfoma, receptores de transplante renal, TBC, deterioro de motilidad intestinal, desnutrición severa. Todos estos pacientes pueden desarrollar enfermedad sistémica por Ss (S.D).

**Palabras clave:** autoinfección, epidemiología, síndromes clínicos, *Strongyloides stercoralis*.



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ESTUDIO PRELIMINAR PARA LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE SEDIMENTACIÓN ESPONTÁNEA EN TUBO EN EL DIAGNÓSTICO DE PARÁSITOS INTESTINALES EN EL “HOSPITAL ARZOBISPO LOAYZA”

Rosa Vásquez, Gloria Sáez & Víctor Quispe

Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Laboratorio de Parasitología, Universidad Nacional Federico Villarreal. El Agustino, Lima- Perú. Hospital Arzobispo Loayza, Laboratorio de Análisis Clínico. rosabvm@hotmail.com

El objetivo fue implementar la técnica de sedimentación espontánea en tubo en el hospital Arzobispo Loayza. Muestras fecales de 100 personas (entre 11 meses y 90 años de edad) fueron evaluadas en el Laboratorio de Parasitología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, localizado en el Departamento de Lima: Se realizó el examen parasitológico seriado en heces y el método de concentración; Técnica de Sedimentación Espontánea en Tubo (TSET) para determinar la sensibilidad. La sedimentación espontánea (TSET) mostró un mayor rendimiento (49%) en comparación con el examen directo (16%) y la técnica de sedimentación rápida (24%), siendo la TSET la más eficiente en la detección de quistes de protozoos y huevos de helmintos intestinales. La técnica de sedimentación espontánea en tubo confirmó ser un método de concentración de alto rendimiento, y se convierte en una alternativa aplicable en el Laboratorio de Parasitología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

**Palabras clave:** diagnóstico parasitológico, parásitos intestinales, técnica de sedimentación espontánea en tubo.

### GIARDIASIS Y PARASITOS INTESTINALES, UNA VISION DESDE COLOMBIA

Fabiana Maria Lora Suárez

Línea giardiasis y parásitos intestinales. Grupo de Estudio en Parasitología y Micología Molecular (GEPAMOL). Centro de Investigaciones Biomédicas. Universidad del Quindío, Colombia.

Los parásitos intestinales se consideran un problema de salud pública en los países en vía de desarrollo y afectan a individuos de todas las edades y sexos, pero se presentan sobre todo en los primeros años de vida. Los grupos más afectados son los niños en edad preescolar y escolar en quienes, según algunos reportes, se ha demostrado que estas infecciones persisten más tiempo y son intensas, con efectos deletéreos tanto sobre el crecimiento y el desarrollo, como el aprendizaje. Según el Instituto Nacional de Salud de Colombia, en la investigación nacional de morbilidad realizada en 1980 se estableció que el 81,8% de las personas en el país se encontraban parasitadas, de estos el 63% con parásitos patógenos y 18% con parásitos no patógenos. Para la zona central que incluye el departamento del Quindío se reporta una prevalencia de *Giardia* del 13,3%. En la actualidad entre las parasitosis más reportadas para el Quindío se encuentra la *giardiasis*, producida por *Giardia intestinalis* (*G. duodenalis* o *G. lamblia*). Este parásito es predominante en niños y presenta en la actualidad una prevalencia creciente en países tropicales, su modo de infección se puede dar por aguas no tratadas o mal desinfectadas ya que este parásito es resistente a la cloración. Su infección se puede dar de persona a persona en grupos con deficiente higiene sanitaria, como ocurre en niños que asisten a guarderías y por alimentos contaminados. Otro protozoo parásito reportado en nuestro país, es la Blastocistosis producida por *Blastocystis* sp. Un polimórfico protozoario que debido a la abundante evidencia de patogenicidad sugerida por diversos estudios a nivel mundial, es considerado hoy en día como un nuevo patógeno intestinal. Este protozoo es cosmopolita pero con una mayor prevalencia en los trópicos. Las parasitosis como las descritas anteriormente, afectan a todas las clases sociales con mayor predominio en los estratos más bajos de la sociedad que, aunadas a las condiciones de marginalidad social y económica que acompaña a estos estratos se convierten en causa de enfermedades debilitantes agudas y crónicas que pueden predisponer a otras enfermedades y producir efectos múltiples que redundan en la disminución de la capacidad física y mental del individuo, comprometiendo su productividad. Tienen por lo tanto importancia no solo desde el punto de vista médico sino también en los aspectos sociales y económicos. En general tienen baja mortalidad pero igualmente ocasionan importantes problemas sanitarios y sociales debido a su sintomatología y complicaciones.

**Palabras clave:** blastocistosis, giardiasis, parásitos intestinales.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### PARASITOSIS EN LAS POBLACIONES PRECOLOMBINA Y ACTUAL DE CARAL-SUPE, PERÚ

Inés Gárate, Ruth Shady, Liz Sánchez, Asucena Naupay & Paolo Jiménez

Laboratorio de Parasitología Humana y Animal, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). igarateca@yahoo.com

La Paleoparasitología, rama de la Parasitología, es la disciplina que estudia los parásitos en material arqueológico y paleontológico. La Ciudad Sagrada de Caral, ubicada a 182 km al norte de Lima, fue construida sobre una terraza aluvial desértica, en la parte inicial del valle medio de Supe, a 350 msnm. El objeto del presente trabajo, realizado durante los años 2008 y 2009, fue determinar la prevalencia de infecciones por parásitos entéricos en las poblaciones precolombina y actual de Caral-Supe. Se revisaron 19 coprolitos correspondientes al Arcaico Tardío, colectados y registrados conjuntamente con los arqueólogos del Proyecto Especial Arqueológico Caral-Supe/INC (PEACS). Estos coprolitos se rehidrataron con fosfato trisódico al 0,5% y luego se examinaron empleando los métodos directo simple y de sedimentación. Por otro lado, se revisaron las muestras fecales de 67 habitantes actuales del Centro Poblado de Caral, empleando los métodos directo simple y de sedimentación. En el 84,21% (n=16) de los coprolitos se observaron protozoarios, identificándose quistes de amebas del grupo *Entamoeba histolytica/E. dispar*, quistes de *Giardia lamblia* y formas de *Blastocystis* sp., así también quistes de *Entamoeba coli*, *Entamoeba hartmanni*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba butschlii* y *Acanthamoeba* sp. En el Centro Poblado de Caral, 83,58% (n=56) de los examinados presentaron protozoarios y 11,94% (n=8) presentaron helmintos. Los protozoarios detectados correspondieron a *Entamoeba histolytica/E. dispar*, *Blastocystis hominis*, *G. lamblia*, *E. coli*, *E. nana*, *E. hartmanni*, *I. butschlii*, *Chilomastix mesnili*; el helminto predominante fue *Hymenolepis nana*, seguido de *Enterobius vermicularis* y *Ascaris lumbricoides*. Los habitantes precolombinos de Caral estuvieron infectados por protozoarios, en proporción similar que la población actual, considerándose que el fecalismo y el hacinamiento son factores que habrían facilitado su presencia y diseminación, como ocurre actualmente. No se detectaron helmintos en los coprolitos, los que sí se encuentran en los pobladores actuales de Caral, discutiéndose las causas de esta diferencia.

**Palabras clave:** Caral, coprolitos, Paleoparasitología, parásitos intestinales, parasitosis.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ICTIOPARASITOLOGÍA

#### HELMINTOFAUNA PARASITARIA EN JUVENILES DE ARAHUANA, *OSTEOGLOSSUM BICIRRHOSUM* (CUVIER, 1829) CULTIVADOS EN EL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE QUISTOCOCHA (LORETO, PERÚ)

Narda Dinis<sup>1</sup>, Patrick Mathews<sup>3</sup>, Gloria Pizango<sup>1</sup>, Marina Del Águila<sup>1</sup>, Rosana Cubas<sup>1</sup>, Fernando Alcántara<sup>1,3</sup>, José Celso de Oliveira Malta<sup>2</sup> & Fred Chu-Koo<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Facultad de Ciencias Biológicas. narditabio@gmail.com / gloriamat28@yahoo.es. <sup>2</sup>Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia – INPA. Coordenação de Pesquisas em Biologia Aquática. <sup>3</sup>Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP. Programa de Ecosistemas Acuáticos – PEA – ACUAREC. fchuk20@gmail.com / patrickmathews83@gmail.com

La arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum*), es un pez amazónico cuyas larvas representan un recurso pesquero de alta importancia para el comercio de peces ornamentales en el Perú. Estudios recientes indican que anualmente se exporta entre 0,7 a 1.2 mill de crías de esta especie, sustentándose este comercio íntegramente con ejemplares extraídos de ambientes naturales de la región Loreto y que los niveles de captura van en aumento. Por tanto, se han iniciado las primeras experiencias de cultivo en Loreto con la finalidad de generar una amplia base productiva que permita a mediano plazo proveer de semilla proveniente de acuicultura al sector exportador y de ese modo, atenuar la fuerte presión pesquera sobre las poblaciones naturales. El presente estudio tuvo como finalidad aportar al conocimiento sobre el manejo de esta especie en cautiverio, caracterizando la fauna parasitaria presente en juveniles de arahuana cultivados en el Centro de Investigaciones Quistococha (CIQ) del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (Loreto, Perú). Un total de 60 juveniles de arahuana colectados de un estanque de tierra de 60 m<sup>2</sup> del CIQ fueron necropsiados a razón de un pez por día, examinándose los siguientes órganos o tejidos: piel, aletas, fosas nasales, ojos, sangre, branquias, órganos internos, vejiga gaseosa y músculos. Finalizada la fase laboratorial, fueron registradas dos especies de helmintos parasitando a los juveniles de arahuana: i) un ectoparásito de la clase Monogeneoidea (*Gonocleithrum cursitans*), presente en las branquias y ii) un endoparásito perteneciente a la clase Nematoda (*Camallanus acaudatus*), en el sistema digestivo. De los parásitos identificados, el nematodo *C. acaudatus* presentó mayor prevalencia (83,33%) que *G. cursitans* (21,67%). Sin embargo, *G. cursitans* fue el parásito más abundante, contabilizándose un total de 10 453 ejemplares, en tanto que solo se registraron 431 ejemplares del nematodo *C. acaudatus*. La comunidad parasitaria presentó dos patrones de distribución: un típico patrón de distribución agregado en *C. acaudatus* y uniforme en *G. cursitans*. El presente estudio es el primer reporte de parásitos en ejemplares de arahuana provenientes de acuicultura en el Perú.

**Palabras clave:** arahuana, fauna parasitaria, monogeneos, nemátodos, *Osteoglossum bicirrhosum*.

#### DUAS NOVAS ESPÉCIES DE *ACANTHOLOCHUS* (CRESSEY, 1984) (CRUSTACEA: BOMOLOCHIDAE) PARASITOS DE *CONODON NOBILIS* (LINNAEUS, 1758) (PISCES: HAEMULIDAE) DO LITORAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Fabiano Paschoal, João Neto, Juliana Moreira, Lorena Sarmiento & Anderson Dias Cezar

UCB - Universidade Castelo Branco. Escola de Saúde e Meio-ambiente. CEPBio. Avenida de Santa Cruz, 1631, Realengo, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. CEP 21710-255. anderson@castelobranco.br

No período de setembro de 2009 a setembro de 2010 foram examinados 90 espécimes de *Conodon nobilis* (Linnaeus 1758) (Pisces: Haemulidae) provenientes do litoral do estado do Rio de Janeiro (Lat. 22°51'S, Long. 43°56'O) sendo necropsiados para estudo das suas infracomunidades de ectoparasitos. Vinte e oito peixes (31,1%) estavam parasitados por pelo menos uma espécie de copépode sendo encontrado um total de 56. Duas novas espécies de *Acantholochus*, parasitos dos filamentos branquiais e cavidade opercular do Roncador, *Conodon nobilis*, do Litoral do Estado do Rio de Janeiro, Brasil, são descritas e ilustradas. *Acantholochus* sp.1, difere das outras espécies do gênero pelo processo triangular sobre os espinhos esclerotizados no exopodito da terceira perna. *Acantholochus* sp.2 difere das outras espécies do gênero pela presença de lamelas pectinadas no último segmento do exopodito da terceira perna.

**Palavras-chave:** *Acantholochus*, Bomolochidae, Copepoda, Roncador, Taxonomia.



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### CESTODOS DEL LENGUADO *PARALICHTHYS ISOSCELES* JORDAN, 1890 (OSTEICHTHYES - PARALICHTHYIDAE) EN EL ESTADO DE RIO DE JANEIRO, BRASIL

Nilza N. Felizardo<sup>1</sup>, Eduardo J. L. Torres<sup>2</sup>, Michelle C. F. Gonçalves<sup>1</sup>, Roberto M. Pinto<sup>1</sup>, Delir Corrêa Gomes<sup>1</sup> & Marcelo Knoff<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lab. Helm. Parasit. Vert., Instituto Oswaldo Cruz - Fiocruz, Av. Brasil 4365, 21045-900 Manquinhos. <sup>2</sup>Lab. Biol. Helm. Otto Wucherer, Inst. Biofísica Carlos Chagas Filho – UFRJ. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. dcgomes@ioc.fiocruz.br

De octubre de 2006 a marzo de 2008, sesenta ejemplares de lenguado *Paralichthys isosceles* Jordan, 1890, fueron capturados en el litoral del Estado de Rio de Janeiro, Brasil, para investigar helmintos. El presente estudio trata de la identificación taxonómica de los cestodos, así como el análisis de los índices parasitológicos, teniendo en cuenta la importancia higiénico-sanitaria del hospedero en los mercados brasileños y extranjeros. Cincuenta y seis (93.3%) de los peces estaban infectados con metacestodos. El Diphyllobothriidea estuvo representados por plerocercoides de *Diphyllobothrium* sp. 1 (= *Diphyllobothrium latum*) y *Diphyllobothrium* sp. 2 (= *D. dendriticum*), con una prevalencia del 6% y 10% respectivamente. El Trypanorhyncha estuvo representados por *Grillotia carvajalregorum* (Carvajal & Rego, 1983) Menoret & Ivanov, 2009, *Nybelinia lingualis* (Cuvier, 1817) Dollfus, 1927, *Heteronybelinia nipponica* (Yamaguti, 1952), *Otobothrium* sp., *Callitetrarhynchus gracilis* (Rudolphi, 1819) Pintner, 1931, *Pterobothrium heteracanthum* Diesing, 1850, *Pterobothrium crassicole* Diesing, 1850, con una prevalencia del 73%, 57%, 35%, 15%, 3,33%, 1,7% y 1,7%, respectivamente. El Tetrphyllidea estuvo representados por *Scolex pleuronectis* Müller, 1788 en el con una prevalencia del 40%. Observaciones sobre el potencial zoonótico de las especies incluidas en Diphyllobothriidae y Trypanorhyncha y el papel que desempeñan en materia de inspecciones sanitarias son presentadas. Este es el primer informe de metacestodos parasitando especímenes de *P. isosceles*.

**Palabras clave:** Brasil, Diphyllobothriidea, Tetrphyllidea, Trypanorhyncha.

### EVALUACIÓN DE LOS PARÁSITOS METAZOARIOS DE: *DUOPALATINUS PERUVIANUS* “BAGRE JAMPER”, *PINIRAMPUS PINIRAMPU* “MOTA BLANCA”, *PIMELODUS ORNATOS* “ORNATOS” Y *GOELDIELLA EQUES* “CUNCHI FIERRO” (PISCES: PIMELODIDAE) PROCEDENTES DEL RÍO NANAY – IQUITOS, PERÚ – 2007

Emer Gloria Pizango P., Rossana Cubas G., Marina del Aguila P. Carmen Reátegui B. Enrique Rios I., Mirle Cachique P., David R. La Torre S., Carlos Maldonado L. & Angélica Castro C.

Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Hidrobiología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP). Pevas cuadra 5, sede central. Plaza Serafín Filomeno. gloriamat28@yahoo.es

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad la evaluación e identificación de parásitos Metazoarios presentes en 4 especies de peces ornamentales de la Familia Pimelodidae; *Duopalatinus peruvianus* “bagre jamper”, *Pinirampus pinirampu* “mota blanca”, *Pimelodus ornatos* “ornatos” y *Goeldiella eques* “cunchi fierro”. Fueron analizados un total de 110 especímenes de las cinco especies indicadas, provenientes de la parte media del río Nanay: Caserío Santa Clara Nanay, 18M0684736/9582486 UTM, de febrero a diciembre del 2007. Los peces fueron transportados en bolsas plásticas, desde el lugar de adquisición hasta el laboratorio de Hidrobiología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNAP. La necropsia de los peces se hizo siguiendo las recomendaciones de Eiras. Se hizo preparaciones de muestras de piel, aletas, branquias, así como de órganos internos, cavidad visceral, intestino, hígado y riñón, para las observaciones en el estereoscopio y microscopio. Para el caso de monogeneos se preparó laminas temporales, mediante la técnica de Malmberg a fin de observar las estructuras esclerotizadas, importantes para su identificación, para los otros grupos de parásitos la identificación se hizo directamente de laminas frescas. Fueron encontrados cinco clases de parásitos metazoarios: monogeneos, Dactylogyridae, sub familia Ancyrocephalinae (n=14354) y Gyrodactylidae, (n=14); Trematodos Digeneos, *Daitytrema oxycephala* (n=189); Nematodos, *Procamallanus* sp (109), *P. rarus* (49), *P. pimelodus* (11), *Philometra alii* cf (n=18), y especímenes de Oxyurida no determinados (n=174); cestodos, *Proteocephalus* sp, (n=6), *Spatulifer* sp (n=8), *Proteocephalus microscopicus* cf (n=2), y un acantocéfalo, *Polliolisentis* sp. (n=1), haciendo un total de 14887 parásitos. De las cinco clases de parásitos metazoarios encontrados, los monogeneos mostraron mayor prevalencia alcanzando 100% en *P. ornatus*. Así mismo de las cuatro especies de Pimelodidos estudiados solo *Goeldiella eques* presentó parásitos monogeneos a nivel de piel.

**Palabras clave:** ornamentales, Amazonía Peruana, peces, parásitos, Pimelodidos.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ALTA TASA DE MORTALIDAD EN PECES ORNAMENTALES PRODUCIDO POR *ICHTHYOPHTHIRIUS MULTIFILIS*, (PROTOZOO: CILIADO), PROCEDENTE DE AMBIENTES ACUARÍCOLAS, LIMA, 2007

Julio G. Gonzales F.

Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM, Lima; Universidad Nacional J.F. Sánchez Carrión – UNJFSC, Huacho. jugofe@lamolina.edu.pe

En la localidad de Lima, un aficionado en la crianza de variedades de peces ornamentales, de la Carpa dorada (*Carassius auratus*), nos comunicó de una alta tasa de mortalidad, cerca del 70% en pocos días. Del estudio de 15 ejemplares (variedades de telescopio negro, oranda, red cap, cabeza de león, carpa dorada, etc.), se pudo observar un fuerte desprendimiento de la epidermis que iba desde la cabeza hacia la aleta caudal, el deshilachado de la aleta caudal y en un solo ejemplar una hemorragia en la zona inferior del globo ocular izquierdo. Con la ayuda de un microscopio estereoscópico y un compuesto marca Olympus se pudo determinar la presencia de esporas adultas y juveniles activamente móviles del ciliado *Ichthyophthirius multifiliis* ("Ich"), en la piel y branquias. Este parásito provoca la "Enfermedad del Punto Blanco o el Efecto Papel Lija". También se determinó la presencia del monogéneo *Dactylogyrus* sp. en la aleta caudal y en las branquias; interiormente se observó la presencia de *Zschokkella* sp. en vesícula biliar de un ejemplar y; a nivel del hígado, la presencia de numerosas hifas de un hongo que está por identificar. Con la finalidad de poder evitar la mortalidad total de estos ejemplares y conocer cual es la de mayor efectividad frente al "Ich", se recomendó la aplicación de azul de metileno, permanganato de potasio y formol en 3 acuarios diferentes, siendo esta última la que dio mejores resultados de sobrevivencia. En el Laboratorio de Biopatología Acuática de la Facultad de Pesquería (UNALM), se colocaron 3 ejemplares en una pecera, al que se le adicionó solución salina; después de 3 días, 2 ejemplares murieron y uno de ellos (variedad, cabeza de león) sobrevivió. Se reporta por primera vez la presencia de estos parásitos incluyendo sus estadios y, del éxito que se tuvo en la eliminación de los mismos, empleando el formol diluido y la solución salina.

**Palabras clave:** carpa dorada, ciliado peritrico; hemorragia, Ich.

### PRESENÇA DE ESPÉCIES DO GÊNERO *DIPHYLLOBOTHRIUM* NOS PEIXES DO LITORAL BRASILEIRO

Marcelo Knoff

Laboratório de Helmintos Parasitos de Vertebrados- LHPV, IOC, FIOCRUZ, Brasil

Os cestóides Diphyllbothriidea, principalmente as espécies do gênero *Diphyllbothrium*, causam difilobotríase humana, comum na Ásia, oriente médio, norte e leste europeu, norte da América do Norte e América do Sul. Recentemente foram publicados nove trabalhos assinalando ocorrências no Brasil. As espécies que ocorrem na América do Sul são *D. latum*, *D. dendriticum* e *D. pacificum*. Casos autóctones ocorridos no Brasil têm em comum o relato de consumo de sushi e sashimi. Os adultos do gênero *Diphyllbothrium* têm como habitat o intestino de mamíferos e aves piscívoras e a larva infectiva ao homem (plerocercóide) em peixes teleósteos. Com o objetivo de detectar quais os peixes brasileiros poderiam estar parasitados por larvas de difilobotrídeos, algumas espécies de peixes de importância comercial têm sido coletadas visando este estudo. De março de 2000 a março de 2008 foram adquiridos, 74 espécimes de *Genypterus brasiliensis* (Gb), 87 de *Lophius gastrophysus* (Lg) e 60 de *Paralichthys isosceles* (Pi), em municípios do estado do Rio de Janeiro. Os peixes foram analisados no Laboratório de Helmintos Parasitos de Vertebrados, IOC/FIOCRUZ. Os órgãos internos foram observados em estereomicroscópio e os filés da musculatura em negatoscópico. Os cestóides foram processados de acordo as técnicas usadas em helmintologia. Todos os peixes estudados estavam parasitados por *Diphyllbothrium* spp. Suas prevalências, intensidades médias e abundâncias médias são apresentadas. O sítio de infecção mais comum foi a serosa intestinal, sendo o primeiro registro deste helminto nestes hospedeiros. Em um espécime de *G. brasiliensis* este cestóide também estava presente na musculatura próxima a cloaca. A presença destes plerocercóides, enfatiza a importância do Serviço de Inspeção Sanitária adotar normas e procedimentos para detectar a presença e controle destes devido a sua importância zoonótica.

**Palavras-chave:** cestóides, *Diphyllbothrium*, plerocercóide.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### NUEVOS REGISTROS DE PLATHELMINTHES EN *CORYPHAENA HIPPURUS* "PERICO" PARA EL PERÚ

Guisella Yafet Huamani & Lidia Sánchez

Departamento de Protozoología, Helmintología e Invertebrados Afines. Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Avenida Arenales 1256, Jesús María, Lima-Perú. gis.yafet@hotmail.com

El perico (*Coryphaena hippurus*) es un pez de gran importancia en la transmisión de helmintos parásitos en la cadena trófica ya que es depredado por elasmobranchios, aves y mamíferos marinos y, a su vez, se alimenta de una amplia variedad de peces. Debido a ello, el presente trabajo tiene como objetivo aportar al conocimiento de la helmintofauna de esta especie. Se hizo una revisión del material colectado en el centro y sur del litoral peruano perteneciente a la Colección Helmintológica del Departamento de Protozoología, Helmintología e Invertebrados afines del Museo de Historia Natural de la Universidad de San Marcos. Para la identificación de especies se utilizaron láminas coloreadas con Carmín de Semichon; así como técnicas de aclaramiento con lactofenol, las muestras fueron medidas con el ocular micrométrico y finalmente fueron contrastadas con especies descritas en reportes y claves taxonómicas. Se dan a conocer cinco nuevos registros de Trematodos para el Perú: *Tetrochetus macrorchis*, *Tetrochetus aluterae*, *Dinurus tomatus*, *Dinurus breviductus* y *Dinurus barbatus*; también se hace el registro de dos nuevas especies de Cestodos para *C. hippurus*: *Callitetrarhynchus gracilis* y *Pseudonybelinia* sp. Los resultados no solo nos permiten conocer mejor la helmintofauna de dicho pez sino que además nos brindan una visión de los helmintos que probablemente puedan parasitar a otros animales asociados en la cadena trófica del mismo.

**Palabras clave:** *Callitetrarhynchus*, *Coryphaena*, *Dinurus*, *Pseudonybelinia*, *Tetrochetus*

### HELMINTOS DE LA SARDINA *HARENGULA JAGUANA* POEY, 1865 (PISCES: CLUPEIDAE) EN LA LAGUNA ARRECIFAL DE PUERTO MORELOS, QUINTANA ROO, MÉXICO

Mariana Padilla Medina<sup>1</sup>, Isabel Valles Vega<sup>1</sup>, María del Carmen Gómez del Prado Rosas<sup>1</sup> & Horacio Lozano Cobo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Parasitología. Departamento Académico de Biología Marina. Universidad Autónoma de Baja California Sur. Ap. P. 19-B. La Paz, B.C.S. 23080. México.

<sup>2</sup> Departamento de Plancton. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas-IPN. La Paz, B.C.S. 23096. México. marianisha\_77@hotmail.com

La Sardina *Harengula jaguana* o escamosa es abundante en zonas costeras con alta salinidad. Es una especie planctívora, alimentándose principalmente de moluscos, copépodos, miscidáceos, isópodos, ostrácodos, quetognatos y larvas de peces. Los quetognatos y larvas de peces han sido mencionados como hospederos intermediarios o paraténicos de diversas formas larvarias de digéneos, céstodos y nemátodos en el norte del estado de Quintana Roo. Es posible inferir que las sardinias adquieran estos parásitos debido a su alimentación planctívora, por lo que en este trabajo se intenta encontrar el estadio adulto de los digéneos previamente registrados en medusas, quetognatos y larvas de peces de Cancún a la Laguna Arrecifal de Puerto Morelos y conocer así su ciclo de vida. Los hospederos se capturaron con atarraya mensualmente durante marzo, abril y mayo de 2006 y fueron fijados en alcohol etílico anhidro 70%. Se disecaron 53 sardinias en edad adulta entre 83 y 122 mm de longitud total, los helmintos encontrados se tiñeron con tricrómica de Gomori y se montaron en preparaciones permanentes con resina sintética. Se obtuvo una prevalencia general de 52,8% e intensidad promedio de infección de 2,21. Se identificaron dos grupos de helmintos: 23 monogéneos en las branquias y 94 digéneos en el estómago de las sardinias. Los monogéneos fueron identificados como *Mazocreaeoides prashadi* (n=8), *M. opisthonema* (n=1), *Cribomazocraes* sp. (n=1), 13 fueron designados a la familia Mazocraeidae debido al mal estado, pudiéndose observar cuatro pares de ventosas laterales. Los digéneos pertenecen a dos familias Azygidae y Hemiuridae: *Azygia* (n=1); *Brachyphallus* sp. (n=14), *Parahemiurus* sp. (n=10), *Lecithochirium* sp. (n=3), *Dinosoma* sp. (n=11), *Ectenurus* sp. (n=3). Debido a la abundancia de huevos o a su doblez, no se observaron las características de importancia taxonómica por lo que se designaron cuatro tipos de hemiúridos con características diferentes (n=34). El presente estudio es el primer registro de la helmintofauna parasitaria de la sardina *H. jaguana*. Solamente los hemiúridos *Brachyphallus* sp., *Parahemiurus* sp., *Lecithochirium* sp. y *Ectenurus* sp. han sido registrados previamente en organismos zooplácticos para la zona del norte de Quintana Roo por lo que los demás parásitos son nuevos registros en la zona estudiada.

**Palabras clave:** digéneos, *Harengula jaguana*, México, monogéneos, norte de Quintana Roo.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### PARÁSITOS Y ESTRUCTURA POBLACIONAL DEL JUREL *TRACHURUS MURPHYI* (CARANGIDAE) EN EL PACÍFICO SUR ESTE: UNA COMPARACIÓN DE MÉTODOS DE ANÁLISIS

Marcelo E. Oliva<sup>1</sup> & Francisco Contreras<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Antofagasta- FAREMAR-Casilla 170 Antofagasta Chile meoliva@uantof.cl

<sup>2</sup> Instituto de Fomento Pesquero. Evaluación de Pesquerías Blanco 839 Valparaíso Chile. francisco.contreras@ifop.cl

El jurel presenta una amplia distribución en el Pacífico Sur Este, desde Ecuador hasta el sur de Chile y a lo largo de la corriente de Deriva del Oeste, alcanzando hasta Nueva Zelanda y Tasmania en lo que se considera como un proceso de expansión que ocurrió desde principios de la década de los setenta. Esta especie es la más importante en la pesquería chilena, con capturas que llegaron a los 4 millones de toneladas. Pese a su alta importancia, la estructura poblacional de este recurso permanece poco clara. Entre las herramientas usadas en la discriminación de stock, los parásitos han adquirido alta importancia como marcas biológicas, siendo las técnicas de discriminación multivariadas las más utilizadas. Últimamente, dos nuevas aproximaciones: Redes Neuronales Artificiales (RNA) y Random Forest (RF) han ido adquiriendo mayor importancia y si bien su uso no es generalizado, hay ya algunas publicaciones que demuestran su utilidad. No sólo hay cambios en los métodos estadísticos de análisis sino también está en discusión la elección de los tipos de parásitos a incorporar en los análisis: comunidad de parásitos independiente de sus estadios de desarrollo (=fauna total) o considerar sólo estadios larvales, los que permanecerán en el hospedador hasta la muerte de este. Evaluamos la estructura poblacional del Jurel en base a la presencia de 18 especies de parásitos metazoos obtenidos desde 809 ejemplares, capturados desde 9 localidades en el Pacífico sur, (Perú= 2, Chile= 6, Nueva Zelanda=1) comparando el éxito del análisis discriminante multivariado, Redes neuronales artificiales y Random Forest, así como diversos criterios referidos a los parásitos: fauna total, parásitos con prevalencia superior al 2%, al 5% y sólo estadios larvales. Los niveles de asignación correcta, según el criterio definido y la herramienta estadística utilizada son fuertemente variables (de 0% a 99%) y dependen no sólo del tipo de análisis sino del tipo de parásitos utilizados, lo que obliga a analizar con precaución los resultados obtenidos.

**Palabras clave:** jurel, random forest, redes neuronales.

FINANCIAMIENTO FIP 2007/27

### PRIMER REPORTE DE LARVAS DE *CONTRACAECUM* SP. EN *ASTRONOTUS OCELLATUS*, ASIGNADOS AL CONSUMO HUMANO EN LORETO

Enrique Serrano-Martínez\*, Gina Casas V. & Manuel Tantaleán V.

Grupo SALUVET- Facultad de Veterinaria y Zootecnia – Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú.

\* enrique.serrano@upch.pe

El pez *Astronotus ocellatus*, conocido comúnmente como Oscar o acarahuzú, es un cichlido nativo de la Amazonia, siendo una de las 20 especies de peces amazónicos más consumidos en la región Loreto. En este pez se han identificado 3 especies de nemátodos: *Goezia spinulosa*, *Procamallanus* (S.) *inopinatus* y *Camallanus* sp.; sin embargo, en nuestra Amazonía, a pesar de la riqueza de especies de peces tanto de consumo humano como ornamental, son escasos los estudios realizados para determinar los patógenos que los afectan, más aún de aquellos que podrían tener importancia en la salud humana. El objetivo del estudio fue identificar las formas parasitarias observadas en 6 especímenes de *A. ocellatus*, los cuales fueron adquiridos para consumo directo, mediante la compra a un pescador artesanal. De 6 especímenes de *A. ocellatus*, destinados al consumo humano, en el distrito de Pevás, Provincia de Ramón Castilla, Región Loreto, se aislaron del mesenterio 12 larvas enquistadas; estas fueron lavadas en suero fisiológico y fijadas en alcohol al 70%, posteriormente fueron clarificadas en una mezcla de alcohol-fenol para su identificación. Todas las larvas halladas en los 6 especímenes, correspondieron a *Contraecum* sp., nemátodo de la familia Anisakidae cuyas especies infectan aves piscívoras marinas, dulceacuícolas y mamíferos marinos. Este es el primer hallazgo de *Contraecum* sp. en *A. ocellatus* de la Amazonia peruana.

**Palabras clave:** Amazonía Peruana, *Astronotus ocellatus*, *Contraecum* sp.



## **Libro de Resúmenes - Abstract Book**

### **DIVERSITY OF MONOGENEANS PARASITES OF FISH FROM THE PEIXE'S RIVER, STATE OF SÃO PAULO, BRAZIL**

*Vanessa Doro Abdallah, Rodney Kozłowski de Azevedo & Reinaldo José da Silva*

Departamento de Parasitologia, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, Brasil. [vanessaabdallah@ig.com.br](mailto:vanessaabdallah@ig.com.br)

Brazil is the fifth largest country in the world and has the highest species diversity of all of the megadiversity countries, accounting for roughly 14% of the world's biota. Parasites are recognized as an important component of global biodiversity. Given the integral roles played by parasites in natural ecosystems, identifying hotspots of high parasite diversity, as well as areas of relatively low parasite diversity, is crucial for a complete understanding of the functioning of the biosphere. Despite the efforts of taxonomists, the diversity of the Monogenea in the Neotropics is still largely unknown. Thus, additional efforts to carry out studies about their biodiversity are relevant. One of the main steps toward conservation of biodiversity requires systematic inventories and parasites have only recently been included in this evaluation of biodiversity. In Brazil, only 17.3% of fish species has its parasitic fauna registered, indicating that the total parasite biodiversity of fishes in the region is grossly underestimated. The Peixe's river is a tributary of the the Middle Tiete river basin in the region of Barra Bonita, State of São Paulo, Brazil. To date, there are no studies on monogenean parasites in this river. Between 22 to 26 March 2010 and 9 to 13 August 2010, 180 specimens of fishes belonging to 13 species from Peixe's river (22°49'53.1"S; 48°06'38"W), municipality of Anhembi, State of São Paulo, Brazil, were collected in order to study of their monogeneans. The body surface, nasal cavity, fins and mandibular canals were examined in search of monogeneans. The gills were removed and placed in vials containing alcohol 70°GL to fix any of the ectoparasites that might be present. Some specimens were stained with Gomori's trichrome and mounted in Canada balsam; other specimens were mounted in Gray and Wess' medium for study of sclerotized structures. A total of 29 species of monogeneans, 16 named species (*Cacatuocotyle paranaensis*, *Curvianchoratus hexacleidus*, *Curvianchoratus singularis*, *Diaphorocleidus kabatai*, *Diaphorocleidus orthodusus*, *Jainus hexops*, *Notothecium deleastoideum*, *Tereancistrum ornatus*, *Tereancistrum toksonum*, *Trinigyrus acuminatus*, *Urocleidoides carapus*, *Urocleidoides eremitus*, *Urocleidoides margolisi*, *Urocleidoides trinidadensis*, *Diechodactylus joaberi* and *Phanerothecioides agostinhoi*) and 13 undetermined species from Peixe's river were recorded in the current study, including 27 new locality records and 26 new host records. This work expanded the geographic distribution and registered new host for some parasites species, with new record for Brazil.

**Key words:** Brazil, Gray' medium, monogeneans, Sao Paulo.

### EPIDEMIOLOGÍA Y MODELOS HUÉSPED-PARÁSITO

#### PREVALENCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINALES EN CABALLOS PURA SANGRE DE CARRERA (*EQUUS CABALLUS*) DURANTE EL PERIODO DE CUARENTENA EN EL HIPODROMO "LA RINCONADA" CARACAS, VENEZUELA

Abelardo Morales<sup>1</sup>, Hector Bello<sup>1</sup> & Mariam Gomez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>División de Sanidad Animal Instituto Nacional de Hipódromos Hipódromo "La Rinconada" Caracas, Venezuela.

<sup>2</sup>Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. Estado Aragua-Venezuela. aamorales13@gmail.com

Se realizó un estudio coprológico por la técnica de flotación Mc master (Willis-Molloy) a un total de 650 equinos (*Equus caballus*), Pura Sangre de Carrera 300 de sexo macho y 350 hembras, todos de 2 años de edad, procedentes de centros de cría de la región central de Venezuela (estados Aragua, Carabobo, Miranda). Todos los fueron estudiados durante el periodo de cuarentena en el Hipódromo "La Rinconada" Caracas, Venezuela. El estudio parasitológico reveló la presencia de huevos de estróngilos en 477 equinos, huevos de *Parascaris equorum* 23 y un total de 150 negativos. El mayor porcentaje de parásitos observado fue de 73% estróngilos, 4% *P. equorum* y un 23% fueron negativos a la presencia de huevos de parásitos. La presencia de estróngilos se mantuvo por equino entre un rango de 550-1850 HPG, mientras que *P. equorum* fue de 250-600 HPG. Estos resultados parecen indicar que en algunos centros de cría existen fallas en el plan sanitario específicamente en el control de parásitos tipo helmintos. Es posible una resistencia parasitaria a los desparasitantes de uso convencional, pero también esto puede estar asociado a los cambios climáticos que modifican el ciclo biológico de este tipo de parásitos favoreciendo los periodos de incubación, desarrollo; así como la prevalencia de formas infectivas en el ambiente. En conclusión se reportó la presencia de parásitos gastrointestinales en equinos Pura Sangre de Carreras, durante el periodo de cuarentena en el Hipódromo "La Rinconada" Caracas, Venezuela. Es importante mantener la vigilancia epidemiológica y monitoreo durante el periodo de cuarentena para garantizar la salud equina y humana a nivel de hipódromos.

**Palabras clave:** equinos, *Equus caballus*, estróngilos, *Parascaris*.

#### ECOEPIDEMIOLOGÍA DE LAS PARASITOSIS INTESTINALES: EL GIS COMO HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

Luis Alberto Giambelluca, María Inés Gamboa & Graciela Teresa Navone

CEPAVE (CCT-La Plata CONICET)-(UNLP). Calle 2 # 584 (1900). La Plata. Argentina. giambelluca@cepave.edu.ar

El parasitismo intestinal está influenciado por factores ambientales, sociales, hábitos y rutinas cotidianas que funcionan como coadyuvantes de la presencia de parásitos en los individuos susceptibles. Su análisis, a diferentes escalas (regional, local) se ve facilitado por herramientas que manejan archivos con base GIS y estadísticos aplicados. Se realizó un estudio epidemiológico de las enteroparasitosis humanas en el Partido de La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. Se relevaron 653 personas mediante encuesta ambiental y colecta de muestra seriada (5 días) de materia fecal y escobillado anal. Se construyó un índice de vulnerabilidad (Iv) ponderando los 4 factores de riesgo que fueron más significativos (0,01): viviendas precarias, sin recolección de residuos, sin agua potable, sin red cloacal. El índice tomó valores de 0 a 4 en orden ascendente de riesgo. Los análisis de laboratorio se realizaron mediante técnicas de sedimentación y flotación. Los resultados se cargaron en el programa Epi-info 2002 y se georreferenciaron con el programa Arcview-GIS. De esta manera se obtuvo una base de datos que permitió identificar la distribución de las diferentes especies de parásitos junto a las características socioambientales y geográficas del área. El 66.9% de las muestras (437/653) fueron positivas. Las mayores prevalencias correspondieron a Protozoos (50.2%): *Blastocystis hominis* (36.1%), *Giardia lamblia* (13.6 %), *Entamoeba coli* (13.0 %), *Endolimax nana* (11.3 %), *Enteromonas hominis* (3.5 %), *Chilomastix mesnili* (1.1%), *Iodamoeba butschlii* (0.6%) y *Dientamoeba fragilis* (0.3%). Entre los helmintos (42.5%), *Enterobius vermicularis* (40.2), *Hymenolepis nana* (3.7%), *Ascaris lumbricoides* (1.1%) y *Trichuris trichiura* (0.3%) fueron las especies identificadas. El 34.4% estuvo poliparasitado, sin diferencias entre sexos. El análisis indicó que los más vulnerables (Iv = 4) se encontraban en el sector menos favorecido geográficamente y con menor acceso a los servicios de infraestructura urbana (suburbano). Estos individuos estuvieron más parasitados por especies patógenas que aquellos con valores inferiores del índice (p<0.001). El Arcview-GIS permitió zonificar las variables socioambientales en un gradiente creciente de condiciones

## **Libro de Resúmenes - Abstract Book**

desfavorables y su relación con la presencia de especies patógenas. El presente trabajo corrobora la ventaja que una herramienta georreferencial le otorga a la visualización de la distribución espacial de los parásitos intestinales en poblaciones humanas y constituye un aporte importante en la toma de decisiones y la planificación de los servicios. La continuidad de estos estudios contribuye a la determinación de áreas en riesgo sanitario.

**Palabras clave:** Arcview-GIS, Argentina, Parasitosis intestinales humanas.

### **PREVALENCIA DE NEMÁTODES GASTROINTESTINALES EN PORCINOS DEL DISTRITO DE CATACAOS, PIURA, PERÚ**

*Habacuc Celis Anticona & Pompeyo Regalado Alzamora*

Facultad de Zootecnia. Escuela Profesional de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional de Piura. Campus Universitario, Urb. Miraflores s/n, Castilla, Piura, Perú. habacuc celis@hotmail.com

En el distrito de Catacaos se efectuó un muestreo coprológico a 200 porcinos de diferente edad y sexo, provenientes de crianza de traspatio, a fin de determinar la prevalencia de nemátodos gastrointestinales. Se utilizó la técnica de flotación con solución azucarada para la identificación de huevos, determinándose una prevalencia de 26 %. Se encontraron los géneros *Hyostrongylus* con 13,46 %, *Áscaris* 19,23 %, *Oesophagostomum* 15,38 % y *Trichuris* 17,30 % de prevalencia respectivamente. De acuerdo a la edad, los animales mayores de 12 meses presentaron una prevalencia de 35 %, seguidos por los de 6 a 12 meses con 24,66 % y los de 3 a 6 meses 22,99 %. En relación al sexo las hembras mostraron una prevalencia de 30,47 % y los machos una de 18 %.

**Palabras clave:** coprología, nemátodos, porcinos, prevalencia.

### **PREVALENCIA Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS ENTEROPARASITOSIS EN NIÑOS DE ARGENTINA**

*Graciela Teresa Navone<sup>1</sup>, María Lorena Zonta<sup>1</sup>, María Inés Gamboa<sup>1</sup>, Mariela Garraza<sup>1,3</sup>, Evelia Edith Oyhenart<sup>1,2,3</sup>*

<sup>1</sup> Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CEPAVE, CONICET, La Plata, UNLP; <sup>2</sup> Cátedra de Antropología Biológica IV, FCNyM, UNLP; <sup>3</sup> Instituto de Genética Veterinaria, CONICET, La Plata, UNLP. gnavone@cepave.edu.ar

Se consideró la importancia de las parasitosis intestinales y el impacto que tienen en la calidad de vida de poblaciones humanas, teniendo en cuenta que las condiciones ambientales favorecen la persistencia y distribución de estas infecciones. Se realizó un estudio coproparasitológico en niños entre 0 y 14 años y de ambos sexos, en tres provincias argentinas (Misiones, Buenos Aires y Mendoza) pertenecientes a tres regiones biogeográficas diferentes. El relevamiento se efectuó mediante el dictado de talleres en establecimientos educativos, encuesta epidemiológica y entrevistas a los padres asistentes al taller. Se propuso la colecta de una muestra seriada (5 días) de materia fecal y escobillado anal a los niños cuyos padres dieron su consentimiento. En los análisis de laboratorio se utilizaron las técnicas de Ritchie y Sheather. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 12. La prevalencia total de parasitosis intestinal fue de 75,2% (1725/2294), discriminada en 67,2% para Mendoza, 70,6% para Buenos Aires y 82,1% para Misiones. La riqueza de especies patógenas y comensales entre los protistas y de helmintos, fue en aumento: Mendoza (10 especies), Buenos Aires (12 especies) y Misiones (13 especies). El análisis de componentes principales en función de las condiciones socio-ambientales permitió diferenciar 4 cuadrantes y mostró que la provincia de Misiones aportó las condiciones de mayor precariedad (cuadrante 4). La provincia de Mendoza quedó representada en el cuadrante 1 (mejores condiciones socio-ambientales) y Buenos Aires en el cuadrante 2 (características medias entre los dos anteriores). La prevalencia de especies patógenas en cada cuadrante se asoció con las características climáticas propias de cada provincia seleccionada: cuadrante 1, Mendoza, templado seco, 20,5% patógenos; cuadrante 2, Buenos Aires, templado-húmedo, 25,2% patógenos; cuadrante 4, Misiones, cálido y húmedo, 44,8% patógenos. El análisis de componentes principales permitió identificar la asociación múltiple de las variables socio-ambientales, las cuales, junto a las características biogeográficas de cada provincia, determinaron un gradiente creciente de parasitosis intestinales en la línea Mendoza-Buenos Aires-Misiones.

**Palabras clave:** estudio coproparasitológico, parasitosis intestinal, variables socio ambientales.

## **Libro de Resúmenes - Abstract Book**

### **PARASITISMO EN ARGENTINA: LAS POBLACIONES HOSPEDADORAS Y EL AMBIENTE COMO REGULADORES DE LOS ENSAMBLES PARASITARIOS**

*Graciela Teresa Navone, Marcela Lareschi, Julia I. Díaz, Juliana Notarnicola, María del Rosario Robles, María Cecilia Carballo, Lucas Garbín, María Inés Gamboa, María Lorena Zonta, María C Ezquiaga, Mariela Garraza, Juliana Sánchez & Carlos Gallari.*

Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE, CCT CONICET La Plata, UNLP). Calle 2 No. 584, La Plata (1900), Buenos Aires, Argentina. gnavone@cepave.edu.ar

Las asociaciones parásito-hospedador ocurren dentro de una compleja red de interacciones ecológicas y procesos evolutivos. En este marco, significativos y diferentes aspectos pueden ser estudiados. El objetivo de esta presentación es dar a conocer las investigaciones que lleva a cabo el grupo de biodiversidad y ecología parasitaria, del Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), las cuales comprenden el estudio de la taxonomía y ecología de parásitos en vertebrados silvestres (principalmente peces, aves y mamíferos) y en el hombre, en diferentes ambientes naturales. Fueron estudiados parásitos de peces (Atherinopsidae, Engraulidae, Nototheniidae) y aves marinas y migratorias (Spheniscidae, Diomedidae, Phalacrocoracidae, Charadriiformes) que forman parte de las mismas tramas tróficas principalmente en los golfos nordpatagónicos (Chubut, Argentina). En el sistema mamífero-parásito, se están analizando roedores silvestres (Cricetidae) y armadillos (Dasypodidae) provenientes de distintos ambientes del país. Respecto a las parasitosis humanas se está realizando un estudio transversal, en niños de 3-14 años de edad, en diferentes provincias argentinas. Los resultados obtenidos en animales silvestres han permitido incrementar sustancialmente el conocimiento taxonómico de cestodos, digeneos (e.g. Microphallidae, Echinostomatidae), nematodos (e.g. Anisakidae, Acuariidae, Onchocercidae, Oxyuridae, Trichuridae y Trichostrongylidae) y acantocéfalos, (endoparásitos) y de artrópodos (Siphonaptera, Mesostigmata, Ixodida) (ectoparásitos). Se describieron nuevas especies, se redescubrieron otras y se analizó su distribución hospedatoria y geográfica. Se observó que algunas especies hospedadoras, mamíferos esencialmente, se asocian a un núcleo de especies parásitas primarias que la acompañan en todo su rango de distribución geográfica (alta especificidad hospedatoria), y a otras secundarias cuya presencia es indicadora de las características del ambiente que frecuentan las especies hospedadoras y de su comportamiento (baja especificidad hospedatoria). Se caracterizaron las comunidades de helmintos en especies hospedadoras con diferente comportamiento trófico (Atherinopsidae (Peces), Spheniscidae y Charadriiformes (Aves)). Se propusieron posibles vías de transmisión parasitaria y se utilizaron a los parásitos como indicadores biológicos. Los estudios parasitológicos humanos permitieron avanzar en el reconocimiento de áreas endémicas y reafirmar el efecto negativo de las condiciones sanitarias deficientes, sugiriendo que el ambiente actúa como factor facilitador de las infecciones parasitarias. La coordinación de este grupo de trabajo interdisciplinario permite abordar diferentes aspectos sobre las investigaciones en parasitología de la Argentina, favoreciendo el conocimiento de las interacciones parásito-hospedador-ambiente, y aportando a la comprensión de conceptos en biología evolutiva, ecología y biogeografía.

**Palabras clave:** biología evolutiva, ecología, indicadores biológicos.



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ROL DE LAMININA EN EL MECANISMO DE ADHERENCIA DE LA ONCOSFERA DE *TAENIA SOLIUM* A CELULAS EPITELIALES

Nancy Chile-Andrade<sup>1\*</sup>, Manuela Verástegui-Pimentel<sup>1</sup>, Yanina Helga Arana-Policarpo<sup>1</sup>, Sandra Palma-Albornoz<sup>1</sup> & Robert H. Gilman<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Dpto Microbiología. UPCH. P. O. Box 5045, Lima, Perú. <sup>2</sup>Dpto International Health, Johns Hopkins University, Bloomberg School of Hygiene and Public Health, 615 N. Wolfe Street, Room W#5515, Baltimore, Maryland 21205. \*nancychiand@hotmail.com

*Taenia solium* es un cestodo que causa cisticercosis, el cual es adquirido al ingerir huevos de este parásito. Los huevos contienen una oncosfera la cual se libera al llegar al intestino y se adhiere a las células de la mucosa intestinal. Al igual que en otros parásitos, la adherencia es el primer paso para que se produzca la infección y es importante estudiar este paso para poder identificar las moléculas involucradas y establecer alternativas de control como el desarrollo de vacunas que inhiban la adherencia y por ende la infección. Laminina es una glicoproteína de la matriz extracelular del hospedero y se ha demostrado su importancia como mediador de la adherencia en varios parásitos pero no en oncosferas de *T. solium*. Motivo por el cual en este trabajo se ha utilizado un modelo de adhesión *in vitro*, con la finalidad de evaluar el rol de laminina en el mecanismo de adherencia de la oncosfera de *T. solium* a células epiteliales. Para el ensayo de adhesión *in vitro*, se activó oncosferas de *T. solium* con medio intestinal artificial, las cuales fueron luego incubados sobre monocapas de células CHO-K1 (células de ovario de hámster chino), INT-407 y HT-29 (células intestinales); las oncosferas activadas adheridas a la monocapa de células fueron detectadas mediante inmunofluorescencia indirecta; también se realizó el ensayo de adhesión *in vitro* en presencia de laminina y anticuerpos anti-laminina. Así mismo se utilizó la técnica de Western blot para identificar las proteínas de la oncosfera que se unen a laminina. Los resultados obtenidos muestran que el número de oncosferas adheridas a la monocapa de células CHO-K1, INT-407 y HT-29 es mayor en presencia de laminina; sugiriendo que la laminina estaría mediando la adherencia de la oncosfera a estas células, lo cual fue comprobado al observar una disminución del número de oncosferas adheridas a células CHO-K1 en presencia de anticuerpos anti-laminina. Además, se ha identificado tres proteínas de la oncosfera que se unen a laminina. Estas proteínas podrían ser utilizadas para el desarrollo de vacunas que inhiban la adherencia y consecuentemente la infección del hospedero.

**Palabras clave:** adherencia, Laminina, monocapa de células, *Taenia solium*.

### LA BIODIVERSIDAD DE LOS HELMINTOS PARÁSITOS NEOTROPICALES Y SU IMPACTO EN LA SALUD GLOBAL

José Luis Luque

Departamento de Parasitología Animal y Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ, Brazil.

El presente trabajo tiene como objetivo discutir el impacto del estudio de la biodiversidad parasitaria en la salud de los ecosistemas. Es importante reforzar que los estudios de biodiversidad parasitaria no son solamente limitados a inventarios faunísticos, a pesar de que la mayoría de especies que son potenciales hospederos no tienen ningún registro parasitológico, situación que en parte es debida al déficit de taxonomistas que afecta el mundo y a diversos intereses locales de investigación. Las variables ecológicas y filogenéticas de la biodiversidad parasitaria son extremadamente relevantes. Es conocido que los parásitos desempeñan un rol regulador del tamaño de las poblaciones de los hospederos a través de diversos mecanismos tales como abreviaciones del ciclo biológico, alteraciones fenotípicas, fisiológicas y diversas patologías. Las fluctuaciones en el tamaño de las poblaciones de hospederos pueden repercutir en la estructura de las cadenas tróficas provocando alteraciones sustantivas en los diversos ecosistemas. Una de las consecuencias puede ser el surgimiento de enfermedades emergentes e re-emergentes en distintos puntos del planeta. Otro aspecto que merece atención es el calentamiento global considerado un fenómeno climático de larga extensión (el aumento de la temperatura media superficial global que está sucediendo en los últimos 150 años). Se presume que estas alteraciones de temperatura influyen también en la transmisión y sobrevivencia de especies de parásitos incidiendo sobre la estructura de los ecosistemas. En este trabajo son discutidas diversas aproximaciones al estudio de la biodiversidad parasitaria, sus perspectivas y dificultades y su naturaleza multidisciplinar, así como la necesidad de formación de redes internacionales de estudio de biodiversidad parasitaria en la América del Sur.

**Palabras clave:** biodiversidad, parásitos neotrópicos, salud global.

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Brasil (CNPq).

## II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical

"El rol de la Parasitología Neotropical en la Salud Global"- 09 al 13 de Noviembre del 2010, Lima, Perú.

## ***Libro de Resúmenes - Abstract Book***

### **DINÁMICA POBLACIONAL: ESQUIVA SOLUCIÓN AL PROBLEMA DE LAS PARASITOSIS EN ANIMALES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA**

*Carlos Pineda Castillo*

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huanuco.  
valdizano@yahoo.es

Las parasitosis internas, son enfermedades desatendidas o abordadas empíricamente, incluso por los mismos profesionales, las que reclaman desde hace mucho tiempo un programa nacional que impulse su control con conocimiento de causa, descifrando el complejo rol de su dinámica poblacional en el tiempo, confrontada con el cambio climático, deforestación, migración, introducción de nuevas especies, geografía, etc. Mas del 80% del manejo del ganado vacuno esta en manos de los productores de subsistencia, los que aportan el 49% y 15% de la producción de carne y leche respectivamente. Esta ganadería es del tipo de crianza familiar y se distribuye en más de diez millones de hectáreas de pastos nativos pastoreables que aportan el 86% de la dieta de los animales. Un enorme potencial desaprovechado, segregado, que permite que las parasitosis cobren mayor auge, pues no hay mejor combinación que parasitosis-desnutrición. Esta problemática merece decisión política, pero antes de ello, aunque esté por demás implícito, se requiere investigar; demostrar contra quienes nos enfrentamos, y en que medida merma nuestra producción. De esto deben existir muchos estudios, pero la mayoría de ellos no han considerado todas las variables permisibles y, lo que es peor, no se han divulgado o entregado a quienes serían los gestores del cambio en la comunidad, de tal forma que, como reza el refrán "ojos que no ven corazón que no siente". Mientras el Estado administra paliativos, son los productores empresarios quienes han enfrentado frontalmente la problemática en defensa de sus bienes de capital, como sucede en la Cuenca Lechera de Cajamarca. Los especialistas han expuesto sinnúmero de veces las medidas a adoptar para lograr el desarrollo ganadero en la sierra altoandina; mientras no congregate la participación y compromiso de los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, Universidades, ONGs, la comunidad organizada en su conjunto, el Plan Ganadero Nacional no tendrá resultados. A portas del término de la presente gestión gubernamental, merece conocer los logros del Programa de Reparaciones Colectivas, impulsado por la Presidencia del Consejo de Ministros y discutir, en términos de rentabilidad y sostenibilidad, que estrategias están empleando hoy los comuneros en materia de salud animal, que capacidades han adquirido para el control integral de las parasitosis y que prospecto empresarial se vislumbra en ellos.

**Palabras clave:** control integral de parásitos, dinámica poblacional, plan ganadero nacional.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### INMUNOLOGÍA Y PATOLOGÍA

#### SÍNDROME DE HEMOMELASMA ILEI EN UN CABALLO PURA SANGRE DE CARRERA (*EQUUS CABALLUS*) DE VENEZUELA

Abelardo Morales<sup>1</sup>, Francisco García<sup>1</sup>, Mario Rossini<sup>1</sup> & Mariam Gomez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Patología Veterinaria Facultad de Ciencias Veterinarias, <sup>2</sup>Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. Estado Aragua-Venezuela. aamorales13@gmail.com

Se realizó un estudio anatomopatológico y coprológico a un equino (*Equus caballus*), Pura Sangre de Carrera de sexo macho, con 8 años de edad, procedente del Hipódromo "La Rinconada" Caracas, Venezuela. Con historia de emaciación crónica severa, anemia crónica no regenerativa. Negativo al virus de Anemia Infecciosa Equina (Inmunodifusión en agar gel). Se le practicó necropsia y fueron tomadas secciones de tejido para estudio histopatológico y muestras de contenido intestinal para estudio parasitológico. Los hallazgos de necropsia fueron hidropertoneo moderado, fibrosis hepática severa, atrofia de glándulas adrenales, hidronefrosis. Gastritis crónica erosiva y ulcerosa. Se evidenciaron placas hemorrágicas confluentes en la subserosa de intestino delgado (ileo). Los cortes histológicos revelaron placas hemorrágicas, con población mixta de leucocitos y macrófagos fagocitando eritrocitos, edema de la submucosa y subserosa. Se evidenciaron fragmentos cuticulares de parásitos tipo nematodos. El estudio parasitológico por la técnica de flotación Mc master (Willis-Molloy) reveló la presencia de huevos 1850 HPG de estróngilos, así como larvas de *Strongylus edentatus* en intestino delgado e intestino grueso. Los hallazgos de necropsia son consistentes con un síndrome de hemomelasma ilei en el equino estudiado producto de una parasitosis crónica severa. Esto sugiere fallas en el plan sanitario específicamente en el plan de desparasitación, sin embargo es posible una resistencia parasitaria (*Strongylus* spp.) a desparasitantes comúnmente usados en este hipódromo pertenecientes al grupo de las avermectinas.

**Palabras clave:** equinos, *Equus caballus*, hemomelasma.

#### NEOSPORA CANINUM EN ALPACAS DE HUAMANGA-AYACUCHO, PERÚ

Enrique Serrano-Martínez\*, Grace del Campo T. & Gina Casas V.

Grupo SALUVET- Facultad de Veterinaria y Zootecnia – Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú. \* enrique.serrano@upch.pe

*Neospora caninum* es un parásito, al cual se le atribuye ser uno de los agentes causales de abortos y muerte neonatal en rumiantes incluyendo a las alpacas y llamas. Considerando que Perú es el principal productor de camélidos sudamericanos y que hasta la fecha no se han realizado estudios para determinar la presencia de este parásito en las principales zonas de producción del país, el objetivo del presente estudio fue determinar el porcentaje de alpacas con anticuerpos específicos frente a *Neospora caninum* en el Distrito de Paras, Provincia de Huamanga - Departamento de Ayacucho, quinto productor de alpacas en el país donde se presentaron un alto porcentaje de problemas reproductivos (abortos, repetición de celo, etc.). Se evaluaron 385 sueros de alpacas, procedentes de cuatro comunidades del distrito, tomando en cuenta las variables edad, sexo, lugar de procedencia, diferencias altitudinales, entre otros. Las muestras fueron procesadas utilizando el método de Inmunofluorescencia Indirecta (IFI), empleándose una dilución de 1:100. Paralelamente los sueros positivos fueron titulados con diluciones seriadas hasta alcanzar una dilución negativa. Los resultados de seroprevalencia de *N. caninum* se expresaron en forma porcentual con su respectivo intervalo de confianza. El  $3,4 \pm 1,8\%$  de alpacas muestreadas, presentó anticuerpos específicos frente al protozoo. La prevalencia de alpacas seropositivas frente a *Neospora caninum* en el Distrito de Paras, Huamanga – Ayacucho, fue moderada comparada con los hallados con otros estudios, lo cual destaca la importancia de actualizar el estudio situacional de esta parasitosis en el país, así como del empleo de técnicas de diagnóstico debidamente estandarizadas en el país.

**Palabras clave:** Anticuerpos, Camélidos Sudamericanos, IFI, *Neospora caninum*, Prevalencia, Titulación.

### BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE LAS INFECCIONES PARASITARIAS

#### FAUNA HELMINTÍCA EN LOS QUETOGNATOS DEL NORTE DE QUINTANA ROO, MAR CARIBE MEXICANO (2004 Y 2005)

Horacio Lozano Cobo<sup>1</sup>, Laura Sánchez Velasco<sup>1</sup> & María del Carmen Gómez del Prado Rosas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Plancton y Ecología Marina. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas. Instituto Politécnico Nacional. La Paz, B.C.S. 23096. México. tacuani21@hotmail.com

<sup>2</sup>Laboratorio de Parasitología. Departamento Académico de Biología Marina. Universidad Autónoma de Baja California Sur. Ap. P. 19-B. La Paz, B.C.S. 23080. México.

En el Caribe Mexicano no se ha abordado suficientemente la relación entre los quetognatos, sus parásitos y los parámetros ambientales en los que viven, por lo que en este trabajo se analiza la influencia de la temperatura, salinidad, pH y oxígeno sobre estos organismos en los regímenes climáticos nortes, secas y lluvias que se presentaron en las costas de Quintana Roo en los años 2004 y 2005. Las muestras de zooplancton fueron recolectadas mensualmente siguiendo la metodología de captura para ellas en 12 estaciones, distribuidas desde Cancún hasta Puerto Morelos y cubriendo tres ambientes: arrecifal nerítico, lagunar costero que incluye al Sistema Lagunar Nichupté (SLN) y lagunar arrecifal. Se capturaron 65 043 quetognatos de los cuales 7 251 (P= 11.14%) pertenecen a las especies *Ferosagitta hispida*, *Flaccisagitta enflata*, *Pterosagitta draco*, *Krohnitta pacifica* y *Serratosagitta serratodentata*, las cuales presentaron helmintos, quistes y protuberancias tegumentarias. En los regímenes de lluvias y nortes se presentó el mayor parasitismo coincidente con el incremento de la temperatura y el descenso de la salinidad y pH. La concentración del oxígeno fue muy variable a lo largo del tiempo pero la abundancia de hospederos parasitados y sus parásitos fue muy baja. De los tres tipos de ambientes, el SLN mostró la presencia exclusiva de *F. hispida* en mayor abundancia respecto a los otros ambientes, teniendo también, la mayor cantidad de parásitos. En el ambiente arrecifal nerítico, predominó *F. enflata* con una abundancia intermedia de parásitos respecto al ambiente anterior. Finalmente, en el ambiente lagunar arrecifal, se observó la menor abundancia de parasitismo, posiblemente por que se encontraron las cinco especies mencionadas anteriormente. De los parásitos identificados, las metacercarias de la familia Hemiuridae fueron las más abundantes en ambos años y en los tres ambientes. En menor proporción se encontraron los metacéstodos del orden Tetrphyllidea y larvas de nemátodos de la familia Camallanidae en el ambiente lagunar arrecifal. Todos se encontraron en el saco celómico y septo caudal de sus hospederos. Los quistes no se identificaron por la falta de características morfológicas y las protuberancias en el tegumento se han mencionado como efecto de la penetración de helmintos con una posible regeneración posterior, lo que indica que los parásitos pueden ser adquiridos por la dieta alimenticia o por la penetración directa de tejidos.

**Palabras clave:** Helmintos, norte de Quintana Roo, México, parámetros ambientales, quetognatos.

#### CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN ANATÓMICA DE LA LARVA L3 DE *CONTRACACEUM* SP. (NEMATODA: ANISAKIDAE) POR EL EMPLEO DE DISTINTOS MÉTODOS CULINARIOS EN LA PAZ, B.C.S., MÉXICO

Isabel Valles Vega & María del Carmen Gómez del Prado Rosas

Laboratorio de Parasitología. Departamento Académico de Biología Marina. Universidad Autónoma de Baja California Sur. Ap. P. 19-B. La Paz, B.C.S., México. iza\_wega@hotmail.com

Debido a que el consumo de pescado crudo o semicrudo en diferentes preparados como cebiche, mariscales, etc. es común, existe la posibilidad de adquirir nemátodos parásitos (*Anisakis*, *Contraecum*, *Pseudoterranova* e *Hysterothylacium*) que producen la enfermedad denominada Anisakidosis. En la población de La Paz, Baja California Sur, México, es frecuente el consumo de las lisas *Mugil curema* y *M. cephalus* en cebiche y tacos. Estos peces han mostrado altas prevalencia e intensidad promedio de parasitismo por larvas L3 de *Contraecum* sp., lo que podría incrementar el riesgo de adquirir la enfermedad mencionada. Este estudio se realizó para conocer los efectos que los diferentes medios o métodos culinarios causan en la organización anatómica de los nemátodos. Se recolectaron 709 larvas de 58 lisas *M. curema*, procedentes de la poza de Balandra y el estero Zacatecas en la Ensenada de La Paz. Los nemátodos se mantuvieron en jugo de limón, vinagre al 4% y solución salina al 9% en temperatura ambiente (24,5 a 27 °C) y en refrigeración (9°C). Otros métodos fueron el cocimiento de filetes de pescado con nemátodos en horno de microondas durante 2, 3 y 5 min en temperaturas de 85, 86 y 75 °C y en estufa convencional se empapelaron y cocinaron durante 7 y 10 min a temperaturas de 82 y 90°C respectivamente. Otros se frieron durante 5 y 7 min con temperaturas de 70 y

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

82 °C. También se revisaron lisas congeladas a temperatura de -25 a -30°C por 7 días, destinadas para su distribución en el supermercado. Los medios que provocaron lesiones más severas fueron el limón, vinagre y cocimiento. Los daños más evidentes en la pared del cuerpo fueron cambios de grosor, aspecto y ruptura de la cutícula; forma irregular de los cordones epidérmicos; acortamiento, desgarre, alargamiento de las células musculares de tipo celomario y sus fibras contráctiles así como su adhesión. La organización histológica del aparato digestivo incluye cambios en su volumen y desorganización del arreglo celular. Las larvas sobrevivieron de 2 a 40 días, excepto las sometidas a cocimiento y congelación por más de siete días que murieron inmediatamente. Las alteraciones mencionadas podrían mermar la capacidad infectiva de las larvas si el tiempo de exposición a dichos medios fuera mayor de 2 días. Puesto que el tiempo de preparación de la carne del pescado y su exposición al limón o vinagre es de 8 a 10 horas, la viabilidad de los nemátodos probablemente no se vea afectada en caso de ingestión accidental, por lo que se recomienda su cocimiento o congelación por más de una semana.

**Palabras clave:** B.C.S, México, Ensenada de La Paz, histología, Nemátodos, supervivencia.

### ESTRUCTURA COMUNITARIA DE ECTOPARÁSITOS EN BRANQUIAS DEL JUREL *CARANX HIPPOS* (LINNAEUS, 1776) EN SANTA CRUZ Y CARÚPANO, ESTADO SUCRE, VENEZUELA

Abul K. Bashirullah & Mérida Boada<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA). <sup>2</sup> Universidad de Oriente (UDO).  
Abul.bashirullah@gmail.com

Se analizó la estructura comunitaria de ectoparásitos en branquias de *Caranx hippos* (Linnaeus, 1776) de las localidades de Santa Cruz y Carúpano, estado Sucre, Venezuela, desde mayo de 2005 a mayo de 2006. La fauna parasitaria de 160 ejemplares de *C. hippos* en Santa Cruz estuvo representada por seis monogéneos, (*Protomicrocotyle mirabilis*, *Allopyragraptorus hippos*, *Cemocotyle noveboracensis*, *A. caballeroi*, *A. incomparabilis*, *Pseudomazocraes* sp.); tres copépodos (*Lernanthropus kroyeri*, *Caligus* sp<sub>1</sub>, *Caligus* sp<sub>2</sub>) y una larva de isópodo. En Carúpano, en 113 ejemplares, se registraron tres monogéneos (*P. mirabilis*, *A. hippos*, *C. noveboracensis*) y un copépodo (*L. kroyeri*). *Protomicrocotyle mirabilis* fue la especie numéricamente más dominante en ambas localidades, con mayor densidad absoluta en Carúpano en los meses de mayo a julio. Los parásitos *P. mirabilis*, *A. hippos* y *C. noveboracensis* mostraron preferencia por el lado derecho del pez. Estos mismos parásitos y *A. incomparabilis* prefirieron el arco II y *A. caballeroi* y *Pseudomazocraes* sp. el arco I; *P. mirabilis* y *A. hippos* prefirieron la sección media. Los ectoparásitos mostraron el típico patrón de distribución agregado. En *C. hippos* de Carúpano, se observó una relación significativa entre la densidad absoluta de *P. mirabilis* y la densidad relativa de *A. hippos* con la talla del hospedero. *Cemocotyle noveboracensis* tuvo una relación significativa con relación a la talla y la densidad relativa. Las comunidades de parásitos de *C. hippos* fueron definidas como aislacionistas con un valor de 0.4 de coeficiente de similaridad y un porcentaje de similaridad de fauna de 44.44 %. Se requiere de estudios parasitológicos adicionales en otras especies de *Caranx* y otras áreas geográficas para evaluar la estructura comunitaria de parásitos en Venezuela.

**Palabras clave:** *Caranax hippos*, comunidad, ectoparasitos, Peces, Venezuela.

### CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DEL CICLO BIOLÓGICO DE *PROTOSPIRURA* SP., LIMA, PERÚ

Ines Gárate<sup>1</sup>, C. Ballardó, P. Terán, M. Morales & M. Kina

Laboratorio de Parasitología Humana y Animal, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Lima, Perú. igarateca@yahoo.com

Los estudios sobre nematodos parásitos de roedores sinantrópicos del género *Rattus* son escasos en el Perú. Se ha señalado la presencia de individuos adultos de *Protospirura chanchanensis* en la ciudad de Trujillo; Se ha reportado la presencia en el 47% de roedores de la especie *Rattus rattus* en un distrito de Lima. Se ha registrado por primera vez en Lima, Perú, la presencia del estadio larvario de *Protospirura* sp. Con el objeto de contribuir al conocimiento del ciclo biológico de este nematodo, entre febrero y abril del 2010, se capturaron 40 cucarachas de la especie *Periplaneta americana*, en el Cercado de Lima. Los insectos fueron colocados en una cámara letal con cloroformo, para su disección y posterior extracción de larvas enquistadas (tercer estadio de *Protospirura* sp.) adheridas a la cavidad interna de su tórax. Las larvas fueron inoculadas por vía oral en 3 grupos de ratas albinas de la especie *Rattus norvegicus*, cepa Holtzman, (procedentes del bioterio del Instituto Nacional de Salud): Grupo I (10 larvas), grupo II (20 larvas) y grupo III (40 larvas). Las ratas del grupo I empezaron a eliminar huevos a los 40 días, el grupo II a los 41 días, el grupo III a los 39 días. Los roedores fueron sacrificados 50 días después de la inoculación, encontrándose 22 individuos adultos en las paredes de



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

sus estómagos (8 machos y 14 hembras). Los parásitos fueron extraídos y fijados, siguiendo la metodología estandarizada para fijación y preservación de nematodos, para posteriores estudios morfológicos. Mediante el presente trabajo se corrobora la presencia de *Protospirura* sp. en Lima, el papel que cumplen las cucarachas de la especie *Periplaneta americana* como hospedadores intermediarios, en tanto que los roedores del género *Rattus* participan como hospedadores definitivos, requiriendo 40 días para que las larvas inoculadas se transformen en parásitos adultos y se inicie la oviposición.

**Palabras clave:** nematofauna, parasitosis en roedores, *Periplaneta americana*, *Protospirura*.

### **AGATHEMERA CRASSA (PHASMATODEA: PSEUDOPHASMATIDAE) Y SU RELACIÓN CON EL PARASITOIDE PHASMOVORA PHASMOPHAGAE (DÍPTERA: TACHINIDAE): CONSECUENCIAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DEL HOSPEDERO EN LOS ANDES DE CHILE CENTRAL**

Claudio Veloso, Mariana Thienel, Jorge Zamorano & Mauricio Canals

Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. Las Palmeras 3425, Ñuñoa, Santiago, Chile. clveloso@uchile.cl

Los parasitoides en general tienen un efecto negativo sobre su hospedero, sin embargo, estos últimos pueden presentar ajustes fisiológicos, conductuales o ecológicos que reducen los efectos del parásito. *Agathemera crassa* es una de las 4 especies endémicas del género que se encuentran en Chile y *Phasmovora phasmophagae* ha sido descrita como un parasitoide específico de *A. crassa*, ambas especies sólo se encuentran en ambientes de altura sobre los 1800 msnm. Esta relación parásito-hospedero ha sido poco estudiada, y en este trabajo se entrega nueva información sobre la relación entre ambas especies. Todos los animales fueron capturados en los Andes de Chile central (Farellones, 33° 21'S; 70° 20'W, 2400 m s.n.m.) y trasladados al laboratorio para su análisis. La presencia de marcas detectables de la emergencia de las larvas del parasitoide se incrementa con la masa corporal del hospedero. Las larvas utilizan toda la cavidad hemocelómica del hospedero, sin embargo, la principal zona de emergencia corresponde a la zona abdominal anterior. La incidencia parasitaria es superior al 80%. Los hospederos serían el reservorio natural del parasitoide durante los meses de invierno. Dentro de un mismo hospedero se identifican distintos estadios de desarrollo del parasitoide, lo que sugiere que el hospedero sufre más de un evento de infección. Al trasladar a los hospederos al laboratorio y mantenerlos en condiciones ambientales naturales se genera un rápido desarrollo de los parasitoides lo que termina con la muerte del hospedero. Se propone un modelo conceptual que explicaría el actual patrón de distribución de *A. crassa*, el cual se encontraría restringido en su límite altitudinal superior por la temperatura ambiente y en su límite inferior por la carga parasitaria. CV agradece al proyecto FONDECYT 1080072.

**Palabras clave:** distribución altitudinal, koinobionte, parasitoide, *Pseudophasmatidae*, Tachinidae.

### **DIVERSITY OF HELMINTHS IN A DISTURBED ENVIRONMENT: HABITAT AND PARASITES CONSERVATION**

Luciano A Anjos, Helena O. Schwartz & Reinaldo José da Silva

Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Botucatu, Departamento de Parasitologia. mabuyasp@yahoo.com.br

The diversity of life on Earth is underestimated in 1.5 millions of species. Similarly, the number of species of parasites is underestimated in 100,000. However, only a small part of this diversity has medical or veterinary importance. On natural environments, parasites represent the unseen biodiversity within the biodiversity that we see with our eyes. Regarding the effects of anthropogenic disturbance on natural populations the first groups to suffer this impact are predators and parasites, presumably by their energetic requirements. In order to evaluate this statement we analyzed the richness and diversity of helminths associated to communities of amphibian from two human altered landscapes with distinct degree of conservation. One landscape the forest remnants are surrounded by reforestation of *Eucalyptus* sp., and other landscape the fragments are immersed on matrix of pastures. The amphibians communities differ between these two landscapes (MRPP, multi-response permutations procedures;  $A = 0.14$ ;  $p < 0.05$ ), being the pasture landscape more diverse (Shannon Index,  $H' = 1.76$ ) than reforestation area ( $H' = 1.68$ ). The amphibians were collected and fixed in formalin 10%, thereafter at the laboratory they were necropsied and their organs and body cavity were checked for presence of parasites. After, the helminths were identified according to specific literature. To calculate the diversity it was used the Brillouin Diversity Index ( $H_B$ ), this index take account the presence and abundance of parasite species on each host. Further, we calculate the richness of parasites on each host and the mean richness in each landscape. We found the higher mean diversity ( $H_B = 0.55 \pm 0.23$ ) and mean richness ( $1.84 \pm 1.0$ ) on fragments of pasture

## II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical

30

"El rol de la Parasitología Neotropical en la Salud Global"- 09 al 13 de Noviembre del 2010, Lima, Perú.

## **Libro de Resúmenes - Abstract Book**

landscape than mean diversity ( $H_B = 0.41 \pm 0.17$ ) and mean richness ( $1.52 \pm 0.77$ ) calculated to fragments from reforestation landscape. The diversity was higher on pasture landscape than other landscape, due the nature of Brillouin Index we don't need statistical tests to compare the values calculated. The mean richness of hosts from pasture landscape also was higher than reforestation area (Student t test,  $t = 2.21$ . d.f = 129.8  $p < 0.05$ ). At landscape scale, the land use for reforestation or pastures has influenced on the richness and diversity of parasites as well as their amphibian hosts. This way, the application of diversity indices and other parameters of community structure, used on ecological studies, could be used with helminths communities and their results applied as bioindicators of nature conservation.

**Keywords:** amphibian, biodiversity, conservation, Mata Atlântica, São Luiz do Paraitinga.

### **PARASITAS COMO BIOINDICADORES DE ÁREAS DEGRADADAS E CONSERVADAS**

*Luciano A Anjos*

Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Botucatu, Departamento de Parasitologia. Brasil. mabuyasp@yahoo.com.br

A fragmentação é causada por dois processos distintos: a redução da área total de hábitat e a subdivisão do hábitat antes contínuo (*breaking apart the habitat*). A presença de espécies raras e exclusivas em alguns fragmentos é uma consequência evidente do processo de fragmentação, que no primeiro momento causa a extinção das espécies mais sensíveis e a médio e longo prazo seleciona as espécies menos sensíveis à fragmentação de hábitat e com maior capacidade de explorar os escassos recursos naturais dos fragmentos e da matriz. A fragmentação de hábitats tem causado muitos impactos sobre as populações e as espécies remanescentes, acarretando declínios populacionais e extinção de muitas espécies. Contudo, os predadores e os parasitas são geralmente os primeiros a sofrer uma redução no tamanho populacional ou desaparecer das manchas de hábitat isoladas, isto se deve talvez às necessidades energéticas do parasita associadas aos requisitos e área de vida dos hospedeiros. Por fim, a perda do efeito "top-down" em fragmentos pode levar a extinções secundárias, *i.e.*, além daquela atribuída apenas pela perda do hábitat. Considerando a biologia e a ecologia dos helmintos parasitas de anfíbios, podemos utilizar os dados de riqueza, diversidade e composição de espécies para avaliar o impacto da degradação ambiental em uma região. Anuros são hospedeiros potenciais, ocupam diversos ambientes e microhábitats, consomem uma variedade de itens, são fáceis de capturar, abundantes na natureza e com elevada prevalência de parasitas associados. Estas características do hospedeiro associadas ao efeito da fragmentação de hábitat permitem que seus parasitas sejam utilizados em estudos ecológicos e seus resultados aplicados como indicadores biológicos de conservação da natureza. Como exemplo, estamos investigando a composição da fauna de helmintos associados às comunidades de anfíbios em duas áreas, uma reserva estadual bem preservada e outra área sob forte efeito da fragmentação de ecossistemas. Foi coletado um total de 3446 helmintos (1569 na reserva estadual e 1877 na área degradada). Na área preservada a prevalência total foi de 84,6%, valor bem superior ao da área degradada onde a prevalência foi de 53,4% (Teste z,  $Z_C = 6,45$ ,  $p < 0,001$ ). A composição de espécies de helmintos, valores de intensidade média de infecção, riqueza e diversidade também diferem entre as duas localidades, com uma tendência das áreas mais preservadas apresentarem maiores riquezas, diversidades e equitabilidades (Apoio FAPESP 08/50417-7; 08/58180-6).

**Palavras-chave:** efeito "top-down", espécies raras, fragmentação de hábitat.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### BIODIVERSIDADE DAS COMUNIDADES DE METAZOÁRIOS ECTOPARASITOS DE CARANGÍDEOS (OSTEICHTHYES: CARANGIDAE) DO LITORAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Anderson Dias Cezar

CEPBio – Escola da saúde e de Meio Ambiente. Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, RJ, 21710-250. Av. Santa Cruz, 1631, Realengo, Rio de Janeiro. anderson@castelobranco.br

O litoral do estado do Rio de Janeiro tem sido alvo desde alguns anos, de diversos estudos que abordaram a biodiversidade de parasitos de peixes marinhos. Tais estudos na maioria das vezes têm como objetivo de realizar a taxonomia das espécies de parasitos, entretanto há outros trabalhos que abordam não somente a taxonomia como também a estrutura das comunidades parasitárias. O estudo da biodiversidade das espécies de parasitos de peixes marinhos tem trazido importantes compreensões sobre o funcionamento do ecossistema marinho, a identificação de padrões ecológicos das comunidades parasitárias, ampliação do conhecimento da relação parasito-hospedeiro, identificação de espécies com potencial zoonótico e a utilização de espécies de parasitos como indicadores biológicos. Entre de março de 1998 e agosto de 2000, trezentos espécimes de carangídeos, compreendidos em cinco espécies diferentes: *Selene vomer*, *Trachinotus goodei*, *Caranx hippos*, *Caranx latus* e *Oligoplites palometa* foram coletados no litoral do Estado do Rio de Janeiro, aproximadamente 22° 55' S e 43° 12' O e necropsiados para o estudo ecológico dos metazoários ectoparasitos. A maioria dos peixes estudados (82,7%), estava parasitada, pelo menos, por uma espécie de ectoparasito, com um total de 2151 ectoparasitos coletados. As comunidades de ectoparasitos dos carangídeos do litoral do Estado do Rio de Janeiro apresentaram comunidades parasitárias semi-interativas, com a presença de espécies generalistas, presença de poucas “espécies centrais”, baixa riqueza parasitária, porém com evidências de interações entre os componentes das infracomunidades, nichos ecológicos bem definidos e nenhuma evidências de competição entre os seus componentes. Análises temporais e filogenéticas estão auxiliando os processos ecológicos e evolutivos que têm moldado a diversidade atual. Entretanto, apesar dos expressivos esforços de pesquisas na área da biodiversidade marinha (inclusive a de parasitos), eles são pouco representativos em relação à quantidade de espécies desconhecidas e ameaçadas, principalmente pela ação antrópica. Com base em alguns dados quantitativos e qualitativos deste e de outros estudos, são apresentados alguns desses padrões encontrados nos estudos de biodiversidade de parasitos de peixes marinhos no Rio de Janeiro, Brasil.

**Palavras-chave:** carangídeos, estrutura das comunidades parasitárias, peixes marinhos.

### ESTUDIO PRELIMINAR DE LOS PARÁSITOS DEL CAMARÓN DE RIO *CRYPHIOPS CAEMENTARIUS* DEL RIO LACRAMARCA (PROV. DEL SANTA, DPTO. ANCASH, PERÚ) Y SU RELACIÓN CON LA RESPUESTA HEMOCITARIA

Carlos Alberto Azañero Díaz, Dora Rodríguez Huaraca & Rosa Zavaleta Cueva

Laboratorio de Microbiología y Bioquímica. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional del Santa. Av.

Universitaria s/n Urb. Bella Mar, Nuevo Chimbote, Perú. cazanero@uns.edu.pe, cazanerod67@yahoo.com

Se estudió en forma preliminar los parásitos del camarón de río *C. caementarius* y su relación con la respuesta hemocitaria durante los meses de mayo a junio del 2010, siendo evaluados 08 camarones hembras adultos capturados del río Lacramarca (Provincia del Santa, Departamento de Ancash, Perú), con un peso promedio de  $3,23 \pm 1,29$ g y de longitud total promedio de  $4,71 \pm 1,07$ cm y estadios de muda  $A_2$ ,  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $D$ ,  $D_1$ ,  $D_1'$ ,  $D_1''$ . Se realizaron observaciones microscópicas de preparaciones en fresco de los apéndices cefalotorácicos y abdominales, uropodos y branquias. Para la búsqueda de endoparásitos, se realizaron observaciones microscópicas del hepatopancreas, intestino medio y músculo. De los camarones evaluados se hallaron los protozoarios epibiontes *Vorticella* sp. en un 63% y *Carchesium* sp en un 25%, principalmente a nivel de pleopodos y periopodos. A nivel de branquias se hallaron quistes de *Apostomados* en un 63%. A nivel muscular se observó un quiste de metacercaria del género *Cameophallus* sp. Se observó un aumento en el número total de hemocitos NTH ( $\geq 46,4 \times 10^5$  cel  $ml^{-1}$ ) en los camarones que presentaron parásitos en relación a los que no presentaron ( $\leq 6,1 \times 10^5$  cel  $ml^{-1}$ ). Del número diferencial de hemocitos (NDH), los hemocitos semigranulosos (SG) mostraron un incremento, en relación a los hemocitos granulosos (G) y hialinos (H), lo cual se correlaciona con el oscurecimiento branquial (melanización) observado. De los resultados se concluye que la presencia de los parásitos protozoarios epibiontes, y principalmente de *Apostomados* y helmintos estarían provocando un aumento en el número de hemocitos, lo cual podría servir como indicador del estado de salud.

**Palabras clave:** *Cryphiops caementarius*, Hemocitos, parásitos.



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ECOLOGÍA COMUNITARIA DE LOS PARÁSITOS DE LA CHILINDRINA *STROMATEUS STELLATUS* (CUVIER, 1829) (PERCIFORMES: STROMATEIDAE) DE LA ZONA COSTERA DE CHORRILLOS LIMA, PERÚ

José Iannacone<sup>1,2</sup>, Jorge Cárdenas-Callirgos<sup>1</sup> & Lorena Alvariano-Flores<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Invertebrados- Museo de Historia Natural. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Ricardo Palma. Av. Benavides 5440, Lima 33, Perú. <sup>2</sup>Laboratorio de Ecofisiología Animal. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal. Av. Río de Chepén, s/n. Bravo Chico. El Agustino. Lima, Perú. joseiannacone@gmail.com

*Stromateus stellatus* (Cuvier, 1829) es una especie pelágica que vive sobre la plataforma continental donde forma pequeños cardúmenes. Presenta distribución geográfica de Perú a Chile, e inclusive en el extremo austral del continente americano. Entre el mes de diciembre del 2008 a septiembre del 2009, ochenta especímenes de *S. stellatus* fueron obtenidos en el Terminal Pesquero de Chorrillos, Lima-Perú para la evaluación de la ecología de su fauna parasitaria. De los peces evaluados, 51 fueron hembras y 29 fueron machos. Los peces mostraron una longitud total promedio de 16,5±1,8 cm (12 cm a 22,5 cm). Los parásitos metazoos fueron colectados y censados empleando las técnicas convencionales. El ensamblaje parasitario registró un mayor porcentaje de endoparásitos (97,2%) que de ectoparásitos. El promedio de la riqueza de especies de parásitos fue 0,4 ± 0,6 (0 a 3). Cincuenta y cuatro hospederos no presentaron ningún parásito (67,5%) y 26 hospederos mostraron infección con al menos un solo parásito (32,5%). Se encontraron tres parásitos con la siguiente localización, prevalencia y abundancia media: un isópodo *Ceratothoa gaudichaudi* (H. Milne Edwards, 1840) (base del interopercular ventral, 6,25% y 0,06), un digeneo *Lecithocladium cristatum* Gibson, 1976 (intestino, 28,75% y 2,08) y un nemátodo, *Hysterothylacium* sp. (intestino, 6,25% y 0,11). El índice de importancia parasitaria mostró que *L. cristatum* presentó el valor más alto. Todos los parásitos mostraron una distribución contagiosa. No se encontró relación entre el sexo y la prevalencia y abundancia del parasitismo por *L. cristatum*. De igual forma la longitud total no se observó relacionada con la prevalencia y abundancia media de infección de *L. cristatum*. Tampoco se vio un patrón en la abundancia media de infestación de *L. cristatum* entre los peces parasitados y los no parasitados

**Palabras clave:** *Ceratothoa*, *Hysterothylacium*, *Lecithocladium*, *Stromateus stellatus*, Perú.

### ASPECTOS CUANTITATIVOS DE LA PARASITOFUNA DEL PEJESAPO *SICYASES SANGUINEUS* (MÜLLER Y TROSCHER, 1843) (OSTEICHTHYES, GOBIESOCIDAE) DE LA ZONA COSTERA DE CHORRILLOS LIMA, PERÚ

José Iannacone<sup>1,2</sup> & Lorena Alvariano-Flores<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Invertebrados- Museo de Historia Natural. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Ricardo Palma. Av. Benavides 5440, Lima 33, Perú. <sup>2</sup>Laboratorio de Ecofisiología Animal. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal. Av. Río de Chepén, s/n. Bravo Chico. El Agustino. Lima, Perú. joseiannacone@gmail.com

*Sicyases sanguineus* (Müller y Troschel, 1843) es una especie íctica que vive en la zona litoral del intermareal rocoso adherido a las rocas y bajo la influencia del oleaje. Presenta distribución geográfica de Salaverry (Perú) a Punta Arenas (Chile). Entre el mes de agosto y septiembre del 2009, 99 especímenes de *S. sanguineus* fueron obtenidos en el Terminal Pesquero de Chorrillos, Lima-Perú para la evaluación de los aspectos cuantitativos de su parasitofauna. De los peces evaluados, 47 fueron hembras y 52 fueron machos. Los peces mostraron una longitud total promedio de 24,5±4,5 cm (11 cm a 35 cm). Los parásitos fueron colectados y cuantificados usando los procedimientos convencionales. El ensamblaje parasitario registró un mayor porcentaje de endoparásitos (83,2%) que de ectoparásitos. El promedio de la riqueza de especies de parásitos fue 0,95 ± 0,6 (0 a 2). Veinte hospederos no presentaron ningún parásito (20,2%) y 79 hospederos mostraron infección con al menos un solo parásito (79,8%). Se encontraron dos parásitos con la siguiente localización, prevalencia y abundancia media: un copépodo *Acanthochondria sicyases* (Kroyer, 1863) (branquias y cámara branquial, 2,3% y 0,06) y un digeneo *Proctoeces lintoni* (intestino, 28,7% y 11,6). El índice de importancia parasitaria mostró que *P. lintoni* presentó el valor más alto. Ambos parásitos mostraron una distribución contagiosa. No se encontró relación entre el sexo y la prevalencia y abundancia del parasitismo de ambos parásitos. De igual forma la longitud total no se observó relacionada con la prevalencia y abundancia media de infección. Tampoco se vio un patrón en la abundancia media de infestación de ambos parásitos entre los peces parasitados y los no parasitados.

**Palabras clave:** *Acanthochondria*, fauna parasitaria, prevalencia, *Proctoeces*, Perú.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### VARIACIÓN INTERANUAL Y ESPACIAL DE LA FAUNA PARASITARIA DE *DOSIDICUS GIGAS* "POTA" EN EL PACÍFICO SUR

José Iannacone<sup>1,2</sup> & Lorena Alvariano-Flores<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Invertebrados- Museo de Historia Natural. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Ricardo Palma. Av. Benavides 5440, Lima 33, Perú. <sup>2</sup>Laboratorio de Ecofisiología Animal. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal. Av. Río de Chepén, s/n. Bravo Chico. El Agustino. Lima, Perú. joseiannacone@gmail.com

El "calamar gigante" o "pota" *Dosidicus gigas* (D'Orbigny, 1835), ha sido catalogado dentro de las especies de mayor importancia en los ecosistemas marinos pelágicos. Se realizó un análisis comparativo cuantitativo de los componentes de la fauna parasitaria de *D. gigas* entre los años 1981-1989 (Aguas oceánicas del Pacífico-Este, mayormente de la Región peruana), 2003-2004 (Aguas oceánicas del Sur - Centro de Chile), 2008-2009 (Aguas oceánicas del Norte del Perú) y 2009 (Aguas oceánicas del Sur del Perú) en donde los resultados muestran que la prevalencia de la especie *Anisakis simplex* o tipo I y *Anisakis physeteris* o tipo II es mayor en el año 2009 y menor en el año 2003-2004 y 2008-2009 respectivamente. Didymozoidae es mayor en los años 1981-1989 y está ausente en los años 2003-2004; la especie *Tentacularia coryphaenae* registra una mayor prevalencia en los años 2008-2009; la especie *Hepatoxyon trichiuri* fue mayor en el año 2003-2004. En cuanto a la abundancia media la especie *A. simplex* o tipo I presentó el mismo valor en los años 1981-1989 y 2009, y la especie *A. physeteris* o tipo II es mayor en el año 1981-1989; el taxa Didymozoidae gen. sp. no indent. fue mayor en los años 1981-1989 y está ausente en los años 2003-2004; *T. coryphaenae* registró una mayor abundancia media en los años 2008-2009. Finalmente, la especie *H. trichiuri* fue mayor en el año 2003-2004. El mayor número de potas colectadas fue en 1981 y 1989; la mayor Longitud Dorsal del Manto (LDM) promedio fue en 2008-2009, la mayor riqueza de especies encontradas fue en 1981-1989. En cuanto a los Índices de diversidad alfa se deduce que existió aumento de especies y mayor equidad de especies en los años 1981-1989. Hubo una mayor similitud cualitativa de la fauna parasitaria de la pota entre los años 2003-2004 versus 2009 (80%) y una mayor similitud cuantitativa en los años 1981-1989 y 2009 (26,23%).

**Palabras clave:** *Anisakis*, *Hepatoxylon*, *Tentacularia*.

### DINÁMICA POBLACIONAL DE LOS PARÁSITOS DEL PEZ GUITARRA DEL PACÍFICO *RHINOBATOS PLANICEPS* (GARMAN, 1880) (CHONDRICHTHYES: RHINOBATIDAE) DE LA ZONA COSTERA MARINA DE CHORRILLOS LIMA, PERÚ

José Iannacone<sup>1,2</sup>, José Avila-Peltroche<sup>1</sup>, Verónica Benvenuto-Vargas<sup>1</sup>, Valeria Ferrario-Bazalar<sup>1</sup>, Jazmín Molano-Linares<sup>1</sup>, Karen Neira-Cruzado<sup>1</sup>, Alejandro Pacheco-Silva<sup>1</sup>, Rebeca Palomares-Torres<sup>1</sup>, Stefany Rojas-Perea<sup>1</sup>, Marysabel Salas-Sierralta<sup>1</sup> & Sofía Valdivia-Alarcón<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Invertebrados- Museo de Historia Natural. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Ricardo Palma. Av. Benavides 5440, Lima 33, Perú. <sup>2</sup>Laboratorio de Ecofisiología Animal. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal. Av. Río de Chepén, s/n. Bravo Chico. El Agustino. Lima, Perú. joseiannacone@gmail.com

*Rhinobatos planiceps* (Garman, 1880) "pez guitarra del pacífico" es una especie carnívora-demersal de los fondos blandos someros marinos. Presenta una distribución geográfica entre México y Chile. El conocimiento de la dinámica poblacional de los parásitos puede ser empleado para la identificación de stocks poblacionales de peces elasmobranchios. Entre el mes de septiembre del 2009 a agosto del 2010, treinta y cinco especímenes de *R. planiceps* fueron obtenidos en el Terminal Pesquero de Chorrillos, Lima-Perú para la evaluación de la dinámica poblacional de su fauna parasitaria. De los peces examinados 14 fueron hembras y 21 fueron machos. Los peces mostraron una longitud total promedio de  $82,7 \pm 19,2$  cm (27 cm a 125 cm). Los parásitos metazoos fueron colectados y censados empleando las técnicas estándares. El ensamblaje parasitario registró un mayor porcentaje de endoparásitos (96,2%) que de ectoparásitos. El promedio de la riqueza total de especies parásitas fue  $2,8 \pm 0,6$  (1 a 7). Todos los hospederos mostraron infección con al menos un parásito. Se encontraron diez especies parásitas con la siguiente prevalencia y abundancia media de infección: tres monogéneos: *Anoplocotyloides papillatus* (42,9% y 1,1), *A. chorrillensis* (31,4% y 0,5) y *Rhinobatonchocotyle pacifica* (62,9% y 4,1); tres cestodos: *Rhinebothrium rhinobati* (8,6% y 0,2), *Prochristianella heteracantha* (11,4% y 0,1) y *Acanthobothrium olseni* (28,6% y 0,7); un nemátodo *Proleptus carvajali* (77,1% y 152,5); un hirudíneo *Stibarobdella loricata* (2,9% y 0,03), y finalmente dos copépodos *Eudactylina peruensis* (2,9% y 0,03) y *Ommatokoita* sp. (14,3% y 0,3). El índice de importancia específica parasitaria mostró que *P. carvajali*

## ***Libro de Resúmenes - Abstract Book***

presentó el valor numéricamente más alto y es considerada una especie core en la comunidad parasitaria. No se encontró relación entre el sexo del pez y la prevalencia y abundancia de infección parasitaria. De igual forma la longitud total no se observó relacionada con la prevalencia y abundancia de infección parasitaria. Tampoco se vio un patrón diferencial en la abundancia media de infestación de los parásitos entre los peces parasitados y los no parasitados. Los índices de interactividad ( $CC_{50}$ ) para las comunidades ectoparasitarias (29,9%) y endoparasitarias (32,8%) de *R. planiceps* mostraron valores bajos lo que muestra que las comunidades en ambos casos son interactivas.

**Palabras clave:** abundancia, *Anoplocotyloides*, prevalencia, *Proleptus*, *Rhinobatonchocotyle*.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ECTOPARÁSITOS Y VECTORES

#### ENTOMOFAUNA DE IMPORTANCIA FORENSE EN UN CADÁVER DE CERDO EN LA LOCALIDAD DE EL AGUSTINO, LIMA-PERÚ

Arturo César Villanueva-Villalva<sup>1</sup> & José Iannacone<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Ecofisiología Animal. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal. Av. Río de Chepén, s/n. Bravo Chico. El Agustino. Lima, Perú. <sup>2</sup>Laboratorio de Invertebrados- Museo de Historia Natural. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Ricardo Palma. Av. Benavides 5440, Lima 33, Perú. eyessnake15@hotmail.com; joseiannacone@gmail.com

La entomología forense es la disciplina científica que aplica los conocimientos provenientes del estudio de los insectos a los procedimientos legales. Con las modificaciones producidas por la descomposición del cuerpo, las poblaciones de insectos van a experimentar cambios que marcan una sucesión ecológica, que es por tanto el cambio de las poblaciones de insectos a través de las fases de descomposición del cuerpo, y es finalmente lo que va a ser determinante en el cálculo del IPM (Intervalo Post Mortem). El objetivo del presente trabajo fue evaluar la entomofauna de importancia forense en cadáveres de cerdo (*Sus scrofa* L.) en la localidad del Agustino, Lima, Perú. Se utilizó como material biológico 4 cerdos de 40 días y de un peso promedio de 10 kg. El estudio se realizó desde el mes de Enero a Marzo del 2010 realizando un total de veinte colectas en cada cerdo. Las 8 primeras diarias, las 6 siguientes inter-diarias y las 6 últimas, una por semana. Se colectó por método de venteo los voladores y por colecta directa los insectos con menor movilidad aérea. Los estadios de descomposición del cerdo fueron: Fresca+Hinchado, Putrefacción activa y Putrefacción avanzada. Se obtuvo un total de 2183 distribuidos en 13 familias. La familia más abundante fue Dermestidae (59,55 %). Le siguen en abundancia la familia Cleridae (16,81%) e Histeridae (8,89%). La fase de Fresca+ Hinchazón presenta la mayor diversidad con 9 especies ( $H'=1,53$ ), esto debido a que presenta también la menor dominancia según el índice de Berger- Parker (0,41). La fase avanzada presenta una mayor dominancia (Berger Parker = 0,60), donde se aprecia que es Dermestidae la taxa con mayor abundancia y por tanto la taxa dominante.

**Palabras clave:** Calliphoridae, Entomofauna forense, Dermestidae.

#### SINOPSIS DE LOS INVERTEBRADOS PARÁSITOS EXTERNOS EN PERÚ

William E. Dale

Departamento de Entomología. Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), Lima, Perú.

En este trabajo se compila la información disponible sobre los invertebrados cuya vida depende de los productos (sangre, carne, piel, pelos, plumas) que pueden extraer de los seres humanos y de los vertebrados (aves, mamíferos) criados y silvestres. Se presenta su amplitud zoológica, se discute su importancia relativa en la salud pública y veterinaria, las medidas que se toman contra ellos, así como su importancia en el ámbito nacional y global.

**Palabras claves:** parásitos externos, Salud Pública, Salud Veterinaria.

#### DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DEL VECTOR *Aedes Aegypti* LINNAEUS 1762 (DÍPTERA: CULICIDAE) EN EL DISTRITO DE INDEPENDENCIA, LIMA, PERÚ, 2008-2009

Liz Mariela Montesinos-González & José Iannacone

Laboratorio de Ecofisiología Animal. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal. Av. Río Chepén s/n. Bravo Chico, El Agustino, Lima, Peru. dafhnia@yahoo.com

Se realizó un estudio acerca de la distribución espacial y temporal del vector *Aedes aegypti* Linnaeus, 1762 en el Distrito de Independencia, Lima, Perú durante el periodo 2008 - 2009. Se recogieron los datos de los censos larvales en el periodo de estudio a través de tres indicadores entomológicos (IE) {Índice aélico (IA), Índice de recipiente (IR) e Índice de Breteau (IB)} y los tipos de recipientes más comunes en once localidades del distrito de Independencia. Se inspeccionaron un total de 184542 viviendas y 582890 recipientes. Se encontraron diferencias significativas entre las once localidades evaluadas. Los IA, IR e IB presentaron diferencias entre las localidades del C.S. Tahuantinsuyo Bajo, P.S. Víctor Raúl Haya de la Torre, C.S. Ermitaño Bajo, P.S. El Carmen y P.S. Milagro de la Fraternidad con respecto al C.S. Ermitaño Bajo. Los mayores promedios de IA, IR e IB se registraron en las localidades del C.S. Ermitaño Bajo, P.S. José Olaya, P.S. Los Quechuas y C.S. Tahuantinsuyo Alto. Los tres IE presentaron diferencias significativas entre las doce evaluaciones. El IA

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

presento variaciones entre Abril y Agosto, así como entre Mayo y Octubre, para el IR entre Mayo, Septiembre, Noviembre y Diciembre, así como Abril, Enero, Agosto y Octubre y por ultimo el IB principalmente en Enero y Agosto, así como para Enero y Mayo. Para el IA e IB los promedios más altos se registraron en Abril y Mayo y para el IR fueron en Marzo y Julio. En los tres IE se observa un ligero incremento del valor para el año 2009 en comparación al 2008, pero estas diferencias no son significativas estadísticamente. La distribución espacial y temporal son factores que influyen en la dinámica poblacional del vector *A. aegypti* en el distrito de Independencia.

**Palabras clave:** *Aedes aegypti*, Indicadores entomológicos.

### ROL DE *XENOPSYLLA CHEOPIS* COMO HOSPEDERO INTERMEDIARIO NATURAL DE *HYMENOLEPIS DIMINUTA* EN LIMA, PERÚ

Inés Gárate, Paolo Jiménez, Karen Flores, Bertha Espinoza, Gabriela Calle & Ronal Antonio

Laboratorio de Parasitología Humana y Animal, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). igarateca@yahoo.com

En el Perú, se han examinado diversos insectos con el objeto de encontrar los hospederos intermediarios naturales de la tenia de la rata *Hymenolepis diminuta*, también se han realizado ensayos experimentales, empleando varios artrópodos, con la finalidad de detectar hospederos intermediarios potenciales. Entre noviembre del 2009 y marzo del 2010, en el Cercado de Lima, se examinaron 27 ratas peridomésticas y sus ectoparásitos empleando los procedimientos parasitológicos estandarizados. Los roedores capturados pertenecían a la especie *Rattus norvegicus*, 22 (81,5%) estuvieron infectados con el parásito *H. diminuta*; 23 (85,2%) presentaron, en su pelaje, sifonápteros de la especie *Xenopsylla cheopis*. De las 158 pulgas encontradas, el 12% albergaba cisticercoides en su hemocele, éstos al ser inoculados en ratas albinas de la cepa Holtzman, desarrollaron hasta alcanzar el estadio de adultos correspondientes a *H. diminuta*. Los resultados del presente trabajo son concluyentes respecto al rol de *X. cheopis* como hospedero intermediario natural en nuestro país, por lo que es necesario reconsiderar los factores de riesgo y las medidas de prevención, por tratarse de parásitos que pueden infectar al hombre.

**Palabras clave:** cisticercoides, himenolepiosis, parasitosis, sifonápteros, tenia de rata.

### IXODIDOSE EM HUMANOS NO ESTADO DA PARAÍBA, BRASIL

Nicolau Maués Serra-Freire

Instituto Oswaldo Cruz, Laboratório de Ixodides, Referência Nacional em Vetores das Riquetsias (LIRN), Bolsista de Produção Científica do CNPq. Brazil. nmsf@ioc.fiocruz.br

Com a hipótese da ocorrência de parasitismo por carrapatos em humanos no estado do Paraíba, foi desenvolvido estudo observacional, agregado, transversal do litoral norte, ao sul do Estado. Foram entrevistados moradores de 14 localidades (Akajutibiró, Carapibus, Conde, Coqueirinho, Cumaru, Galego, Gariju, Independência, Jacumã, João Pessoa, Juripiranga, Monte-Mor, Pitimbu, e Três Rios, em três municípios costeiros: Baía da Traição, Marcação, Rio Tinto, e a capital do estado. Nos vilarejos, e na capital, a população humana criava cabritos, cães, capotes, carneiros, cavalos, galinhas, jegues, patos, perus, porcos, e vacas, no peridomicílio, com liberdade de movimentação por longos espaços abertos, capoeiras, matas, e plantações, inclusive alguns com livre acesso ao interior do domicílio. A população era avisada dias antes de nossa chegada ao local, e as pessoas que se consideravam parasitadas por carrapatos nos procuravam livremente para exame. Após anamnese, cada um era examinado para comprovação do parasitismo, e quando ocorria era processada a remoção de carrapato fixado na pele. Somente metaninfas e adultos foram encontrados em humanos. Os carrapatos eram removidos por torção contínua sobre seu eixo anteroposterior até o desprendimento induzido, sem ruptura do gnatossoma; preservados em etanol 70%, e foram identificados no estágio adulto. Em todas as localidades havia ixodidose humana, totalizando 129 casos. Os 192 carrapatos capturados eram de seis espécies: 84 *Amblyomma cajennense*; 81 *Rhipicephalus sanguineus*; 19 *Amblyomma coelebs*; 05 *Boophilus microplus*; 03 *Anocentor nitens*. *R. sanguineus* foi dominante nas localidades mais urbanas, como João Pessoa, com intensidade de parasitismo entre 1 e 4 carrapatos/pessoa. *A. cajennense*, *B. microplus*, e *A. nitens* estavam em pessoas de ambiente campestre; *A. coelebs* em pessoas que entravam em mata para recolher matéria prima para artesanato.

**Palavras chave:** Acari, Carrapato duro, Ixodidae.

### PREVALENCIA DE *AMBLYOMMA* SP. EN *GEOCHELONE DENTICULATA* (LINNEAUS, 1766) "TORTUGA MOTEL" COMERCIALIZADA EN IQUITOS, LORETO – PERÚ

II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical

"El rol de la Parasitología Neotropical en la Salud Global"- 09 al 13 de Noviembre del 2010, Lima, Perú.



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

Luis Batalla-Lozano\*, Eva Casas-Astos, Nofre Sánchez-Perea, Jorge Cárdenas–Callirgos & Rosa Julca-Rupay. Laboratorio de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Av. Circunvalación Cdra. 28 s/n. Lima, Perú. \* alberto1727@hotmail.com

En la Amazonía peruana las tortugas terrestres son tradicionalmente utilizadas como animales de consumo. Debido a ello, guardan una estrecha relación con el hombre y otros animales domésticos, pudiendo ser un transmisor potencial de agentes patógenos, entre ellos las garrapatas, las cuales son ectoparásitos hematófagos obligados que pueden producir anemia, úlceras en la piel y en muchos de los casos son vectores de agentes como bacterias, protozoarios y virus que pueden causar enfermedades llegando en algunos casos a producir la muerte. El objetivo del presente estudio es determinar la cantidad de tortugas motelo infestadas con *Amblyomma sp.* y en las zonas del cuerpo mayormente afectadas. Este estudio se llevo a cabo en Julio del 2010, muestreándose 47 especímenes de *Geochelone denticulata* de distintas edades y sexos, procedentes del mercado de Belén de la ciudad de Iquitos, departamento de Loreto. Las garrapatas obtenidas fueron recolectadas de acuerdo a la ubicación en donde fueron encontradas en el cuerpo de cada tortuga (cuello, caparazón, peto, cola, extremidades) y fueron fijadas en alcohol de 70% para su posterior observación bajo el estereoscopio de acuerdo a las claves establecidas para su identificación. De las 47 tortugas, 32(69.09%) fueron positivas a infestación por *Amblyomma sp.*, de los cuales 22(68.75%) eran hembras y el 10(31.25%) eran machos. El número total individuos de *Amblyomma sp.* fue de 105, de los cuales 14 (13.33%) eran hembras y el 91(86.67%) eran machos, encontrándose distribuidos en el caparazón 61(58.1%), peto 6(5.7%), cuello 9(8.6%), cola 3(2.9%), antebrazo izquierdo 12(11.42%) y antebrazo derecho 14(13.33%). Se puede concluir que la zona de mayor predilección es el caparazón y en la mayoría de los casos se encontró más machos que hembras en el cuerpo de las tortugas. Serían necesarios estudios complementarios para determinar una posible relación de transmisión de agentes patógenos entre *Amblyomma spp* y *Geochelone denticulata*.

**Palabras clave:** *Geochelone*, motelo, garrapata, *Amblyomma*, Iquitos.

### PEDICULOSIS INFANTIL EN EL AA.HH EL TRÉBOL - PAMPLONA ALTA, LIMA - PERÚ Y SU RELACIÓN CON ÍNDICES DE MALNUTRICIÓN Y FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICO

Jorge Cárdenas–Callirgos\*, Andrea Machuca-Bandach, Mercedes Jara-Richard, Samantha Hidalgo- Portilla, Aarom Meza-Zavala, Sergio Hinojosa-Gormas, Eric Deharo & Eric Wetzel.

Department of Biology. Wabash College. P.O. Box 352. Crawfordsville, Indiana 47933. USA. \* jmcardenasc@gmail.com

La pediculosis infantil principalmente en el área rural y urbano - marginal, ha sido tradicionalmente alta, que acompañada por altos índices de desnutrición y condiciones socioeconómicas y sanitarias deficientes incrementan los factores de riesgo para la diseminación de ectoparásitos. El presente estudio se desarrolló en el Trébol – Pamplona Alta – Lima – Perú, a principios de Febrero del 2010. Fueron incluidos en este estudio 50 niños y niñas con un rango etario de 3 a 14 años. Se colecto información de los índices antropométricos (talla para la edad, peso para edad y peso para la talla), y se realizo un despistaje de pediculosis a nivel de la cabeza, además se realizaron encuestas casa por casa para determinar los factores de riesgo epidemiológico. El análisis de los datos antropométricos recolectados arrojó que la presencia de *Pediculus humanus* alcanzo una prevalencia de 62%. Además el 35 % posee un estado de delgadez aceptable seguido por estado normal de nutrición (27%), el 2% presenta preobesidad y ninguno de los estudiados presenta obesidad tipo II. Con respecto al índice de masa corporal para la edad, se observó un predominio del riesgo de sobrepeso (57%) sobre la muestra estudiada. Otro factor que se tomó en cuenta para el análisis de datos fue la talla de los niños. En el caso de la talla para la edad, se observó que la mayoría presenta una talla normal para la edad (57%); sin evidencia de talla alta para la edad. El peso para la edad, demostró que, del total de la muestra estudiada, la mayoría presenta un peso normal para la edad (86%); y no hay evidencia de sobrepeso para la edad. Entre los principales factores de riesgo destacan: viviendas con piso de tierra, carencia de agua potable y desagüe, y arrojó de los desechos al desmonte; también malos hábitos higiénicos, como jugar con tierra o no lavarse las manos antes de comer o después de ir al baño y la alta densidad poblacional de perros y gatos como mascotas. Por otro lado, entre los factores que favorecen la desnutrición se encontró: poco conocimiento de dietas balanceadas por parte de los padres y escasos recursos económicos que hacen que algunos alimentos nutritivos no sean accesibles.

**Palabras clave:** Malnutrición, Pediculosis, Pobreza, Prevalencia, Salud Publica.

### ANTIPARASITARIOS: EFICACIA Y CONTROL

#### FROM TRADITIONAL ANTIMALARIAL KNOWLEDGE TO COMPUTATIONAL STUDIES

Miguel Quiliano<sup>1</sup>, Stéphane Bertani<sup>2</sup>, Valérie Jullian<sup>3</sup>, Didier Stien<sup>4</sup>, Geneviève Bourdy<sup>3</sup>, Alexis Valentin<sup>3</sup>, Emeline Houët<sup>4</sup> & Eric Deharo<sup>3,5</sup>

<sup>1</sup> Bioinformatics Unit - Drug Design Group. Laboratorios de Investigación y Desarrollo. Facultad de Ciencias y Filosofía. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Peru. <sup>2</sup> USM 0307, Laboratoire de Parasitologie Comparée et Modèles Expérimentaux, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France. <sup>3</sup> Laboratoire de Pharmacochimie des Substances Naturelles et Pharmacophores Redox, UMR 152, IRD-UPS, Université de Toulouse, 118 Route de Narbonne, F-31062 Toulouse Cedex 9, France. <sup>4</sup> CNRS, UMR ECOFOG, Université des Antilles et de la Guyane, 97337 Cayenne cedex, France (French Guiana). <sup>5</sup> Institut de Recherche pour le Développement, UMR 152, Mission IRD Casilla 18-1209 Lima, Peru. ericdeharo@gmail.com

*Quassia amara* L. (Simaroubaceae) is a very bitter plant species claimed to be an efficient antimalarial all over the Northern part of the Amazon basin. The herbal remedy was shown to be efficient against murine malaria *in vivo* and against *Plasmodium falciparum in vitro*. Simalikalactone D and E (two quassinoids from the remedy) were identified as responsible for the antimalarial activity against erythrocytic stages of the parasite cycle in mammals. With the help of computational analysis we found that the toxin 12,13-epoxytrichothec-9-ene-3,4,8,15-tetrol-4,15-diacetate-8-isovalerate had a similar spatial conformation than the mentioned quassinoids. Interestingly this toxin match on a receptor, a crystallized protein known as: TR101 trichothecene 3-O-acetyltransferase (PDB code 2ZBA an enzyme from fungal origine). We thus studied the interaction between simalikalactones and the cavity where the toxin fit best with the active site of this enzyme. We then search for homology in PlasmoDB (the official database of the *P. falciparum* genome sequencing consortium) and found a putative transferase enzyme as a possible target for the simalikalactones.

**Key words** : Antimalarial, *Plasmodium*, *Quassia amara*, quassinoids, simalikalactone.

#### EFFECTO DE PLAGUICIDAS EN MICROAVISPAS DEL GÉNERO *TRICHOGRAMMA* WESTWOOD, 1833 (HYMENOPTERA, TRICHOGRAMMATIDAE) EN SUDAMÉRICA

María Margarita Díaz-Lino & José Iannacone

Laboratorio de Ecofisiología Animal. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal. Av. Río Chepén s/n. Bravo Chico, El Agustino, Lima, Perú.  
mariadiazlino@gmail.com

*Trichogramma* es una himenóptero parasitoide principal del control biológico utilizado en el Perú y en muchos países de Sudamérica. Su eficiencia en control biológico sobre las plagas a las que parasita es afectada por varios factores, uno de ellos es el uso de aplicaciones de control químico como es el caso de plaguicidas en las mismas áreas de cultivo donde se hacen liberaciones o se encuentre en forma natural. En la actualidad, en Perú y Sudamérica no existe una información ordenada y sistematizada de los efectos de plaguicidas sobre éste parasitoide, por ese motivo se realizó el presente estudio tomando como referencia información de diversos investigadores. A la fecha han sido estudiadas en América del Sur las siguientes especies de *Trichogramma* o afines: *T. atopovirilia* (Oatman & Platner 1983), *Trichogrammatoidea bactrae* (Nagaraja, 1979), *T. brasiliensis* (Ashmead, 1904), *T. carverae* (Oatman & Pinto, 1987), *T. exiguum* (Pinto & Platner 1978), *T. fuentesi* (Torre, 1980), *T. funiculatum* (Carver, 1978), *T. galloi* (Zucchi, 1988), *T. pinto* (Voegelé, 1982) y *T. pretiosum* (Riley, 1879). La especie más estudiada por los autores en Sudamérica fue *T. pretiosum*. Los cultivos más beneficiados fueron: maíz, algodón, caña de azúcar, manzana, tomate y espárrago. El plaguicida más usado para el estudio de los efectos de plaguicidas sobre *Trichogramma* fue el cartap (carbamato), teniendo estudios sobre 4 especie, causando mortalidad en el estadio adulto y sensibilidad en la emergencia de huevos; el siguiente fue la cipermetrina sobre 3 especies, teniendo como efectividad a las 24 h, la no emergencia y mortalidad de adultos. Los efectos que tienen los plaguicidas sobre el género *Trichogramma* fueron mortalidad de adultos, reducción del porcentaje de parasitismo, efecto sobre los estadios inmaduros, bajo parasitismo y la no emergencia de adultos. El efecto más dañino causado por los plaguicidas para la especie de *Trichogramma* fue el de alta mortalidad en adultos. Se concluyen que tenemos a la fecha 10 especies de *Trichogramma* estudiadas en América del Sur, la más estudiada fue *T. pretiosum*, el plaguicida mas empleado para la evaluación de los efectos fue el cartap, los países que más estudios tienen sobre los efectos de plaguicidas en Sudamérica fueron Brasil y Perú, y el efecto más común evaluado fue la alta mortalidad de los adultos.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

**Palabras clave:** Control Biológico, Control Químico, Himenóptero, *Trichogramma*, Sudamérica.

### ESTADO DEL ARTE DE LAS PLANTAS CONTRA PROTOZOOS PARÁSITOS HUMANOS EN SUDAMÉRICA

Zulema Yrene Surichaqui-Cerrón & José Iannacone

Laboratorio de Ecofisiología Animal. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal. Av. Río Chepén s/n. Bravo Chico, El Agustino, Lima, Perú.

yrene\_18@hotmail.com

Las enfermedades como la Tripanosomiasis, Leishmaniasis, Malaria, Giardiasis y Amebiasis son causadas por protozoarios parásitos que constituyen un problema de Salud Pública en Sudamérica. Se analizó y se obtuvo un listado en forma ordenada y sistematizada por familia en orden filogenético según Cronquist, del estado del arte de las plantas contra protozoos parásitos humanos en Sudamérica, en las que se incluye autor, familia, nombre común, distribución geográfica, actividad biológica, especie en que se usa, referencia de uso, principio activo y referencia bibliográfica. Para obtener dicha información se revisó revistas electrónicas, boletines, libro de resúmenes, así como visitas a las bibliotecas y hemerotecas especializadas. Se obtuvo como resultado un listado de 53 plantas contra protozoos parásitos humanos en Sudamérica. La familia que mayor porcentaje ha presentado esta actividad fue la Asteraceae con 11 plantas (20,7%) seguido de la familia Rutaceae 4 plantas (7,54%); luego las Annonaceae, Verbenaceae y Rubiaceae (5,7%) con 3 plantas cada una; las Clusiaceae, Euphorbiaceae, Apocynaceae y Lamiaceae (3,8%) con 2 plantas cada una y las 21 familias restantes con 1 planta cada una (1,9%). En relación a los países sudamericanos la secuencia de mayor número de plantas en orden decreciente fue Perú con 25 plantas (47,2%), seguido de Colombia con 10 plantas (18,9%), Bolivia con 5 plantas (9,4%), Venezuela y Argentina cada una con 4 plantas (7,5%), Brasil, Paraguay, Ecuador, Chile, Guyana y Surinam cada una con 1 planta (1,9%). En cuanto a la formulación se tiene 37 plantas en extracto (67,3%), en 9 plantas en infusión (17%), 4 plantas en decocción (7,3%), 4 plantas en aceite (7,3%) y 1 planta como zumo (1,8%). La parte de la planta que ha sido más utilizada son las hojas, 27 plantas (42,2%), la corteza y raíz, 6 plantas cada una (10,9%), el tallo y las partes aéreas, 6 plantas cada una (9,4%), las plantas enteras y frutos, 2 plantas cada una (3,12%), las semillas, ramas, frutos secos, flores, madera, tronco y las flores, 1 planta cada una (1,6%). La secuencia de uso de las plantas con propiedades contra protozoos parásitos fue la siguiente: Leishmaniasis 34 plantas (44,1%), siendo más usada contra la especie *Leishmania brasiliensis*, luego para la malaria 30 plantas (39%), la especie es *Plasmodium falciparum* y para la tripanosomiasis 12 plantas (15,6%), la especie es *Tripanosoma cruzi* y finalmente *Giardia lamblia* 1 planta (1,3%). El estudio de las plantas en el tratamiento de las enfermedades producidas por protozoos parásitos constituye un punto de partida para la búsqueda de novedosas moléculas responsables de dicha acción que eventualmente puedan ser desarrolladas en la farmacoterapia antiprotozoaria humana.

**Palabras clave:** antiprotozoaria protozoos, farmacoterapia, filogenético, parásitos.

### PLANTAS CON PROPIEDADES ANTIHELMÍNTICAS EN SUDAMÉRICA

Wendy Myrian De Paz-Huarca & José Iannacone

Laboratorio de Ecofisiología Animal. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal. Av. Río Chepén s/n. Bravo Chico, El Agustino, Lima, Perú.

wendy207\_96@hotmail.com

Se presenta un listado de 84 plantas con propiedades antihelmínticas estudiadas en Sudamérica ordenadas alfabéticamente, nativas e introducidas. Cada especie se acompaña de una breve descripción incluye autor, familia, nombre común, lugar donde fue estudiada (PA = Paraguay, PE = Perú, AR = Argentina, EC = Ecuador, BO = Bolivia, GU = Guyana, SU = Surinam, CO = Colombia, BR = Brasil, VE = Venezuela, CH = Chile y GF = Guyana Francesa), modo de empleo y dosificación (en algunas especies), contra que helminto actúa, componentes antihelmínticos que posee, distribución geográfica y referencias bibliográficas. Al final se presenta información ordenada y sistematizada por familia en orden filogenético según Cronquist. Se encontró mayor información de plantas antihelmínticas de PA (28,5%), seguido de CO (10,7%), AR (9,5%), BR (8,3%) y PE (7,1%). La familia Fabaceae (9,5%) posee más especies (n =6) con propiedades antihelmínticas en Sudamérica, seguido de Asteraceae (8,3%), Euphorbiaceae (5,9%), Chenopodiaceae (4,7%) y Moraceae (4,7%). El estudio de las plantas en el tratamiento de las enfermedades producidas por helmintos parásitos constituye un punto inicial para la búsqueda de ingredientes activos responsables de dicha acción que eventualmente puedan ser desarrollados en la farmacoterapia antihelmíntica.

**Palabras clave:** antihelmínticos, parásitos, plantas.

## II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical

"El rol de la Parasitología Neotropical en la Salud Global"- 09 al 13 de Noviembre del 2010, Lima, Perú.



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### PARÁSITOS DE FAUNA SILVESTRE

#### METACERCARIAS DE HEMIÚRIDOS EN COPÉPODOS DE LA ENSENADA DE LA PAZ, B.C.S., MÉXICO

Isabel Valles Vega<sup>1</sup>, María del Carmen Gómez del Prado Rosas<sup>1</sup>, Horacio Lozano Cobó<sup>2</sup> & Sergio Hernández Trujillo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Parasitología. Departamento Académico de Biología Marina. Universidad Autónoma de Baja California Sur. Ap. P. 19-B. La Paz, B.C.S. 23080. México.

<sup>2</sup> Departamento de Plancton. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas-IPN. La Paz, B.C.S. 23096. México. mcgomez@uabcs.mx

El conocimiento de las primeras fases del ciclo de vida de los tremátodos es poco claro debido a que pueden utilizar varios grupos como primeros y segundos hospederos intermediarios (moluscos, quetognatos, medusas, ctenóforos y larvas de peces). Sin embargo, en el grupo planctónico de los copépodos calanoides el número de registros es muy escaso, por lo que es relevante la presencia de larvas de digéneos en su hemoceloma en la Ensenada de La Paz, B.C.S. El zooplancton fue obtenido con una red cilindro-cónica de 1,5 m de longitud, con un flujómetro digital en la boca de la red, con malla filtrante de 300 µm; los arrastres fueron superficiales y circulares por 5 minutos a una velocidad de 0,2 nudos/h en una estación fija de muestreo durante la última semana de junio de 2008. Las muestras fueron fijadas en formalina al 4%. De las muestras de zooplancton los copépodos infestados fueron separados e identificados. Se calculó la prevalencia (P) e intensidad promedio de infección (I). Los parásitos y hospederos se conservaron en frascos viales con alcohol etílico anhidro al 70%, para ser teñidos posteriormente con Tricómica de Gomori y montados en preparaciones permanentes con resina sintética. Un total de quince hembras de *Acartia lilljeborgii* en etapa adulta presentaron metacercarias no enquistadas de hemiúridos. Al efectuarse la estimación de la abundancia de *A. lilljeborgii*, se encontró que la especie tuvo una densidad de 14 100 orgs/55 m<sup>3</sup> y la proporción de la población infestada fue del 0,106%. Los hemiúridos se identificaron a nivel género: *Brachyphallus* sp. (n= 5; P= 0,035%; I=1), *Dinosoma* sp. (n= 2; P= 0,014 %; I=1), *Hemiurus* sp. (n=1; P= 0,014%; I=1) y *Parahemiurus* sp. (n=2; P=0,021%; I=1). Sin embargo, debido al incipiente grado de madurez de las estructuras reproductoras de dos ejemplares y a que un tercero se encontró roto (P= 0,021%; I=1), no se pudo realizar su identificación. Se discute el posible papel del copépodo como hospedero intermediario o paraténico en el ciclo de vida de los helmintos. Este es el primer registro de parasitismo en estos crustáceos pelágicos por digéneos en el área de estudio.

**Palabras clave:** B.C.S, México, Copépodos calanoides, Ensenada de La Paz, Hemiúridos, metacercarias.

#### PREVALENCIA DE HEPATOOZON CAIMANI (CAI1909) EN CAIMAN CROCCODYLUS CROCCODYLUS (LINNEUS, 1798) DEL PARQUE ZOOLOGICO HUACHIPA. LIMA- 2007

Diana Hidalgo<sup>1</sup> & Ruth Alva Fernandez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Práctica privada. <sup>2</sup>Lab. Parasitología Veterinaria. Facultad de Medicina Veterinaria. Univ.Nac.Pedro Ruiz Gallo. Ave. Juan Pablo s/n. Lambayeque. rutilfer@yahoo.es

Durante los meses de octubre a diciembre del 2007, se realizaron exámenes hematológicos a la población de caimanes blancos (*Caiman croccodylus croccodylus*) mantenidos en cautiverio en el Parque Zoológico de Huachipa, Lima, con el fin de determinar el grado de prevalencia de *Hepatozoon caimani* en estos animales. Se tomaron muestras de sangre a los 27 especímenes, conformados por 8 adultos, 6 juveniles y 13 crías, cuyos estados eran aparentemente sanos y con pesos que oscilaban entre 0,3 a 35Kg. Para tomar la muestra de sangre, se sujetaron a los animales con cuerdas y luego se procedió a punzar la rama dorsal de la vena cava craneal. Se realizaron dos extendidos por animal, los cuales fueron fijados y teñidos con May-Grunwald Giemsa y observados con objetivos de inmersión en el Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Se registró la presencia del parásito intraeritrocitario denominado *Hepatozoon caimani* en el 3.7% de las muestras de sangre. Se concluye que la prevalencia de este hemoparásito en los caimanes blancos del Parque Zoológico de Huachipa de Lima es baja.

**Palabras clave:** caimanes blancos, hemoparásitos, *Hepatozoon caimani*, protozoarios.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ENVIRONMENTAL VARIABLES INFLUENCING THE ABUNDANCE AND DISTRIBUTION OF HELMINTH PARASITES OF THE POINTEDBELLY FROG *LEPTODACTYLUS PODICIPINUS* (ANURA: LEPTODACTYLIDAE) FROM PONDS IN THE PANTANAL WETLAND, BRAZIL

Karla Magalhaes Campiao<sup>1</sup>, Vanda Lucia Ferreira<sup>1</sup> & Reinaldo José da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, CCBS, UFMS, Campo Grande, MS, Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Parasitologia, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP Brasil. karlinhamag@hotmail.com.br

Understanding the patterns of species distribution and abundance has been at the core of ecology. In general, these patterns are determined by species dispersion and by abiotic and biotic environmental conditions. Similarly, host parasite relations and the structure of parasite assemblages are also shaped by environmental conditions and landscape structure. Herein, we assessed the influence of environmental variables on the helminth community structure of *Leptodactylus podicipinus* from ten ponds of the Nhumirim Farm, Pantanal. We sampled ten ponds and recorded ponds area, depth, altitude, hydrogen potential (pH), dissolved oxygen (% DO), salinity (ppt), temperature (°C) and percentage of soil, water and vegetation cover, from November 23 to December 4, 2008. These variables were reduced to smaller number of axes in a principal component analysis and a non-metric multidimensional scaling was performed to show the main pattern of communities structure from the ten ponds. We collected 121 frogs and found nine helminth taxa, two of them were core species, exhibiting high prevalence and abundance, which contributed to the relatively high similarity observed among the ponds. The frequencies of most helminth species varied among component communities from different ponds. The turnover in species composition among ponds was explained by the environmental variables ( $p = 0.01$ ), indicating the importance of local conditions in determining parasite communities. Moreover, the change in helminth communities among ponds in response to moderate changes in ponds structural variables points out to the potential of helminth species as indicators of environmental conditions.

**Keywords:** Anura, helminth community structure, pantanal, parasites.

### VOCAL BEHAVIOR AND PARASITISM BY HELMINTHS IN *HYPYSIBOAS PRASINUS* (ANURA: HYLIDAE)

Carla Bonetti Madelaire<sup>1</sup>, Fernando Ribeiro Gomes<sup>1</sup> & Reinaldo José da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências, USP, São Paulo, SP, Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Parasitologia, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, Brasil. cmadelaire@yahoo.com.br

Hamilton-Zuk hypothesis proposed that continual change in genetic composition of parasites populations may maintain additive genetic variance in resistance, and therefore fitness, in population of their hosts. This process could result in selection of males with well developed secondary sex ornaments, which reflect degree of resistance to parasitism. In anurans, high-quality males would exhibit more attractive parameters of calling behavior, like call duration and call rate. Considering this, the objective of this study was observed the negative correlation between calling rate and parasite load in a subtropical tree frog, *Hypsiboas prasinus*. Calling male *H. prasinus* were observed for 30 min to quantify calling behavior and captured during winter and summer at two localities Botucatu (48°30'W, 22°59'S) and Jundiá (46°52'W, 23°11'S), both in São Paulo State, Brazil. The frogs were captured and euthanatized. The digestive tract, body cavity, lungs, liver and urinary bladder of each individual were examined for helminth parasites under a stereomicroscope. Helminths were fixed, quantify and identify until family, genus or species. Species parasites founded were *Rhabdias* cf. *fuelleborni* in lungs, *Cylindrotaenia americana* in small intestine and cosmocerciid nematodes (Cosmocercidae family) in large intestine. The stepwise discriminant analysis separated the two populations based on body mass, calling rate, and large intestine ( $P < 0.0001$ ). Individuals from Jundiá were larger, called at lower rates, and showed more parasites in large intestine than individuals from Botucatu. In Botucatu, animals with higher calling rates have lower parasite load in large intestine ( $P < 0.001$ ), significant correlation after a sequential Bonferroni correction). It is important to remember that, although males from Jundiá have higher large intestine parasite load, these parasites seems to limit calling performance in Botucatu. Chorus density in major in Botucatu then Jundiá, this implicated that males with more stimulus may be closer to their maximum calling performance and this way, even lower parasite load in large intestine can affect the calling behavior. This is the first study to show this relationship in anurans, moreover, we show populational differences that may be particularly affected by motivation to call closer to the maximum performance. The relevance of these relationships to female choice remains to be tested in this species, although studies with other species of anurans have showed that calling rate and other temporal properties of calling behavior are important components of intersexual selection in this group.

**Keywords:** calling behavior, female choice, Hamilton-Zuk hypothesis.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### HELMINTH FAUNA OF *PHYSALAEMUS CUVIERI* (ANURA; LEIUPERIDAE): TWO HOST POPULATIONS LIVING UNDER OPPOSITE ENVIRONMENTAL CONDITION

Aline Aguiar, Gislayne de Melo Toledo, Luciano Alves dos Anjos & Reinaldo José da Silva

Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Botucatu, Departamento de Parasitologia. aline.aguiarr@gmail.com

The Atlantic Rainforest has the highest biodiversity of anurans, nevertheless the intense process of habitat fragmentation has endangered the amphibians host species and their helminth fauna associated. A proximate outcome of fragmentation and habitat loss process are the extinction of predators and parasites. In order to evaluate this assumption we sampled two populations of frog, *Physalaemus cuvieri*, living under two contrasting environmental condition: one area of preserved forest (located in the Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Santa Virgínia) and other composed by remnants of Atlantic Rainforest (located at a rural area), both located at municipality of São Luiz do Paraitinga, São Paulo State, Southeastern Brazil. *P. cuvieri* requires an aquatic habitat for reproduction, in which some helminth species complete their life cycle and thus infect amphibian hosts. We sampled 22 frogs from the Núcleo Santa Virgínia and 21 frogs from rural areas between November 2009 and January 2010. The amphibians were euthanized with Sodium Thiopental solution, thereafter they were necropsied and the lungs, celomatic body cavity, gall bladder, urinary vesicle and organs of gastrointestinal tract were checked to presence of helminths. We found a total helminth richness of 11 species, being seven species from disturbed area and nine species from preserved area. The overall prevalence from preserved area was 90.9% and from disturbed area was 85.7%. Although the mean intensity of infection was higher at disturbed area ( $6.55 \pm 5.56$ ) than at preserved area ( $4.45 \pm 2.80$ ), these values did not were significant ( $Z(U) = 0.80$ ;  $p = 0.42$ ). The mean richness of helminths per host at the undisturbed area was  $1.7 \pm 0.7$  and at disturbed area was  $1.5 \pm 0.7$ , this difference was not significant ( $t = 0.85$ ,  $gl = 36$ ;  $p = 0.399$ ). Nevertheless, the mean diversity of parasites (Brillouin Index, HB) was higher at State Park ( $HB = 0.25 \pm 0.26$ ) than at remnant forest area ( $HB = 0.16 \pm 0.22$ ). The composition of helminth fauna was relatively high compared to amphibians that breed at litter, since the aquatic environment favors the infection by other groups of parasites, such as digeneans and monogeneans. The overall prevalence, the richness and diversity of helminth species was slightly higher at undisturbed area, State Park Serra do Mar, distant about 20 Km from disturbed area, as expected to a conserved and undisturbed forest.

**Keywords:** Acantocephala, Anura, Atlantic Rainforest, Monogenea, Nematode.

### IMPACT OF A PHILOPTHALMID TREMATODE ON THE REPRODUCTION OF ITS SNAIL HOST, *MELANOIDES TUBERCULATA*, IN THE PANTANOS DE VILLA WETLAND NEAR LIMA, PERU

Jorge Cárdenas-Callirgos<sup>1</sup> & Eric Wetzel<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Asociación Peruana de Helminología e Invertebrados Afines (APHIA), Lima, Peru. <sup>2</sup>Dept. of Biology, Wabash College, Crawfordsville, IN 47933. [wetzele@wabash.edu](mailto:wetzele@wabash.edu)

We examined trematodes found in a population of *Melanoides tuberculata*, a snail common to the coastal wetland of Pantanos de Villa, near Lima. In addition to surveying this population for trematode parasites, we tested hypotheses concerning the potential interaction between infection and presence of snail offspring. Snails were collected in January - March, 2010 from three sites in the Pantanos de Villa wetland. Snails were isolated and examined for cercariae (patent infections) after 1-2 days. Snails were then measured for length, then dissected and examined for larval trematodes while also noting the presence / absence of snail offspring. Seven hundred forty-four snails were collected. Whereas three species of trematodes were identified, two of the species came from only two individual snails. 31.4% of snails were infected with a philopthalmid trematode. Overall, 38.3% of snails were brooding offspring. There was a significant negative relationship between infection and the presence of offspring; infected snails were less likely to contain juvenile snails than uninfected snails (17.0% vs. 47.8%, respectively;  $P < 0.0001$ ). When all snails were considered, those with offspring were significantly larger than snails without offspring ( $20.4 \pm 0.4$  mm vs.  $16.7 \pm 0.3$  mm,  $P < 0.0001$ ). When only uninfected snails were analyzed, those brooding offspring were significantly larger ( $20.6 \pm 0.37$  mm,  $n = 223$ ) than those without offspring ( $15.6 \pm 0.35$  mm;  $n = 224$ ;  $P < 0.0001$ ). Conversely, when only infected snails were considered, there was no significant size difference between snails with offspring ( $19.0 \pm 0.97$ ;  $n = 35$ ) and those without ( $18.3 \pm 0.44$ ;  $n = 171$ ). These data suggest that parasitic castration plays an important role in this snail population.

**Keywords:** cercariae, Pantanos de Villa wetland, snail host.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ENTEROPARASITIC FAUNA FROM SYNANTHROPIC BATS OF SÃO PAULO CITY, BRAZIL

Leyva Cecília Vieira De Melo<sup>1</sup>, Lucia Eiko Oishi Yai<sup>2</sup>, Marly Matiko Maeda<sup>2</sup>, Miriam Matos Sodré<sup>3</sup> & Pedro Luiz Silva Pinto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Adolfo Lutz Institute; <sup>2</sup> Laboratory for Zoonosis and Diseases Transmitted by Vectors; <sup>3</sup>Zoonosis Control Center of São Paulo. leyvacecilia@gmail.com

The territorial expansion of cities reduces the habitat of wild animals and some adapt to human society, as has been done by several species of bats. After receiving complaints from residents, the Center for Zoonosis Control of São Paulo (CCZ) makes regular collections of bats to monitor rabies, but little is known about other pathogens hosted by them. This work aimed to study the enteroparasite fauna of bats present in areas of the city of São Paulo, Brazil, their possible relationship to human infections and to evaluate the profile of their hosts. Therefore, the CCZ sent the Adolfo Lutz Institute digestive tracts of bats captured from April 2007 to November 2008. To identify the intestinal parasitic infections found, the specimens were fixed, stained, photographed and the images analyzed in the program AxioVision 4.6. The analysis of the host was based on age, sex, eating habits and geographical distribution. Of the 647 bat species, 117 (18.08%) harbored one or more species of parasites. Helminths were found in 17.47% of the host population, nematode infections accounted for 48.67%, and the family Molineidae was responsible for 76.37%. Trematodes accounted for 32.74%, and *Edcaballerotrema eduardocaballeroi* the most prevalent species (83.78%), while the cestode *Vampirolepis* sp was present in 30.97% of positive animals. Oocysts of coccidian were found in 5.26% of infected bats and three animals showed the presence of spores suspected to be microsporidia. Infection by intestinal parasite species was more frequent in adult females and those with insectivorous feeding habits. Geographically this study covered virtually the entire metropolitan area however bats infected with nematodes were more concentrated in the central region. This study characterized that an expressive enteroparasite fauna is to be found in many bat species, their wide distribution in the city, as well as their preference for females and insectivorous animals. Although the parasite species found have not been confirmed as species that parasitize humans, they are close taxonomically, demonstrating the need for further study, particularly about spores suggestive of microsporidia found.

**Keywords:** bats, enteroparasitic fauna, helminthes, microsporidia.

### HELMINTHOFAUNA ASSOCIATED WITH TWO SPECIES OF *PHYSALAEMUS* FITZINGER, 1826 (ANURA: LEIUPERIDAE) FROM A LOCALITY OF STATE PARK "SERRA DO MAR", SOUTHEASTERN BRAZIL

Gislayne de Melo Toledo, Aline Aguiar, Luciano Alves dos Anjos & Reinaldo José da Silva

Departamento de Parasitologia, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista - campus Botucatu. gisatoledo@hotmail.com

The Atlantic Rainforest is characterized by a high diversity of species of frogs, but the helminthfauna of anurans has been little studied, mainly regarding ecological aspects of parasitism and the use of the environment by the hosts. Helminthes communities from species of host phylogenetically related can be more similar, even whether analyzed two different sites. Here we intend to collaborate with this study comparing the helminthfauna associated with two common frog species, *Physalaemus offersii* (Leiuperidade) and *P. cuvieri*, from two localities of State Park "Serra do Mar" at a well preserved Atlantic Rainforest on Southeastern Brazil. The hosts were sampled at two pounds; each pound was colonized by only one *Physalaemus* species. Were euthanized 43 individuals, being 22 *P. cuvieri* and 21 *P. offersii*. They were necropsied and then their organs of gastrointestinal tract, lungs and celomatic cavity were checked to presence of helminthes. We identified helminths by morphometric and morphological analysis with the support of image computer system, adapted to the microscope. The infection patterns such as overall prevalence (P), mean intensity infection (MI) and richness (S) were analyzed. The overall prevalence of the frog species was high and similar (Z-test). The mean intensity of infection of *P. offersii* was significantly higher than that of *P. cuvieri* (Student t-test). It was found 14 helminth species, being two Acanthocephalans, one Cestoda, one Digenea and 10 Nematoda. The richness of parasites between two host species was similar; nevertheless the composition of helminthofauna was different (Multiresponse Permutation Procedure – MRPP), sharing the three most prevalent species of nematode (*Aplectana* sp., *Cosmocerca parva* and *Cosmocerca* sp.). The difference on helminthofauna between two host species can be related to the local host communities. The relatively high diversity, low individual prevalence and mean intensity of infection of parasites could be related to high quality and integrity of habitat, an undisturbed and preserved Atlantic Rain Forest reserve (Fapesp 08/58180-6; 08/50417-7; 09/15104-0).

**Keywords:** Amphibian, parasite, Mata Atlântica, São Luiz do Paraitinga.

## II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical

"El rol de la Parasitología Neotropical en la Salud Global"- 09 al 13 de Noviembre del 2010, Lima, Perú.



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### REVISIÓN DE ALGUNOS DIGENEOS DEL GÉNERO GORGODERINA DEL PERÚ

Luis Salas & Lidia Sánchez

Departamento de Protozoología, Helmintología e Invertebrados Afines. Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Avenida Arenales 1256, Jesús María, Lima-Perú. andrew13\_25a@hotmail.com

El género *Gorgoderina* ha cobrado gran importancia a nivel mundial debido a que se ve asociado a la vejiga urinaria de algunos anfibios, y estos, a su vez, son motivo de estudio por su relación con el cambio climático. Por ello, se vislumbró la necesidad de realizar una revisión morfométrica del material colectado en 7 especies de anfibios de los géneros *Batrachophrynus*, *Telmatobius*, *Leptodactylus*, *Atelopus* y *Bufo* procedentes de Junín, Puno, Pasco, Lima, Piura e Ica y que se encuentra depositado en la Colección Helmintológica del Departamento de Protozoología, Helmintología e Invertebrados afines del Museo de Historia Natural de la Universidad de San Marcos. El material de estudio fueron láminas de coloración permanente, las mediciones se realizaron con el ocular micrométrico. Para la identificación de especies se utilizó una base de datos de 52 especies de *Gorgoderina*. Las características que fueron tomadas en cuenta para la determinación específica fueron longitud y ancho del cuerpo, además de la proporción entre las dimensiones de la ventosa oral y ventral. Se reportan 6 nuevas especies para el Perú: *G. megacysta* (en *B. brachydactyla*, *T. culeus dispar* y *L. rhodonotus*), *G. carli* (en *B. brachydactyla*), *G. alabata* (en *Telmatobius* sp.), *G. gracilis* (en *T. jelskii*), *G. darwini* (en *A. bomolochus*) y *G. valdiviensis* (en *Bufo* sp). Se incluye un análisis de la relación hospedero – parásito lo que nos permite plantear nuevas hipótesis con respecto a la ecología parasitaria.

**Palabras clave:** *Atelopus*, *Batrachophrynus*, *Gorgoderina*, *Leptodactylus*, *Telmatobius*.

### PRESENCIA DE ECTOPARASITOS EN POLLUELOS DE PSITÁCIDOS SILVESTRES

Lizzie Ortiz<sup>1</sup>, J. Jill Heatley<sup>2</sup> & Donald J. Brightsmith<sup>3, 4</sup>

<sup>1</sup> Jefe del Área Veterinaria del Proyecto Guacamayo, <sup>2</sup> College of Veterinary Medicine & Biomedical Sciences, Texas A&M University, <sup>3</sup>Schubot Exotic Bird Health Center <sup>4</sup>Director del Proyecto Guacamayo de Tambopata. lizzieortizcam@gmail.com

Se sabe que toda especie de ave puede ser susceptible a portar parásitos externos, siendo los individuos jóvenes que aún permanecen en el nido los más propensos, así como aquellos que viven bajo climas cálidos y húmedos. A veces, estos casos llegan a ser fuente de enfermedades, infecciones bacterianas (espiroquetas), anemia, letargo y finalmente la muerte. Pese a su importancia, hasta el momento este tema ha sido muy pobremente estudiado en aves silvestres. La presente investigación tuvo como objetivo dar a conocer la presencia de ectoparásitos en polluelos de psitácidos. La clasificación fue realizada como ácaros o larvas de dípteros, según la especie *Ara macao*, *A. chloropterus* y *A. severus*, según el tipo de nido, según el nido y según la temporada de anidamiento. El estudio fue realizado en el Tambopata Research Center (TRC), Madre de Dios, desde noviembre 2007 hasta abril 2010. Los resultados mostraron que la temporada de anidamiento 2010 presentó el mayor porcentaje de registros de ácaros; como también el mayor porcentaje de registros de larva de díptero. Además, la especie *Ara chloropterus* obtuvo el mayor porcentaje de registros de ácaros y, la especie *Ara macao*, por su parte, tuvo el mayor porcentaje de registros de larva de díptero. Este estudio busca dar inicio a investigaciones en el tema, que puedan brindar una visión cada vez más clara sobre la salud de psitácidos en vida libre y que los resultados puedan ser de herramienta importante para el propietario o clínico de aves.

**Palabras clave:** ectoparásitos, psitácidos de vida libre, Tambopata Research Center.



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ESTUDIO DE LA HELMINTOFAUNA DE TORTUGAS ACUÁTICAS DE PUERTO BERMÚDEZ, PASCO

Lidia Sánchez<sup>1</sup>, Yafet Huamani<sup>1</sup>, Beatriz Suyo<sup>1</sup>, Bruno Ferronato<sup>2</sup>, Freddy Molina<sup>2</sup>, Renato Espinosa<sup>2</sup> & Víctor Morales<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Protozoología, Helminología e Invertebrados Afines. Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Avenida Arenales 1256, Jesús María,

Lima-Perú. lidiarosa06@yahoo.es. <sup>2</sup> Universidad Ricardo Palma, Facultad de Ciencias Biológicas. Ap. Postal 18-01, Av. Benavides 5440, Las Gardenias, Surco, Lima, Perú.

Se colectaron un total de 40 tortugas acuáticas continentales (Chelidae y Podocnemididae) en dos comunidades nativas Asháninkas en el Valle del Pichis (Distrito de Puerto Bermúdez, Provincia de Oxapampa, Departamento de Pasco), entre Julio y Noviembre del 2009. De estas eran 23 *Podocnemis unifilis*, 4 *Mesoclemmys gibba* y 13 *Phrynops geoffroanus*. La búsqueda de parásitos se realizó en la superficie corporal y en el contenido estomacal a través de un lavado gástrico. Los parásitos colectados se fijaron en alcohol de 70°. Los monogéneos se colorearon con Carmin de Semichon, los nemátodos se aclararon con lactofenol. Las mediciones se realizaron con el ocular micrométrico. Las tortugas parasitadas fueron 24 (60%), según sexo la frecuencia parasitaria fue de 9 para machos y juveniles y 6 para hembras. Las tortugas jóvenes fueron las más parasitadas 66.7% del total de tortugas parasitadas. La riqueza de especies para *P. unifilis* fue 7, mientras que para *M. gibba* 3 y *P. geoffroanus* 5. La mayor prevalencia fue de 33.3% para *P. unifilis*. La mayor abundancia e intensidad correspondió a *Paraorientractis semiannulata* 7,8 y 12,9 respectivamente. Las crías de *Podocnemis* y *Phrynops* no estuvieron parasitadas. Los nemátodos de *P. unifilis* constituyen 6 nuevos registros para el Perú: *Paraorientractis semiannulata*, *Atractis marquezii*, *Atractis trematophila*, *Podocnematractis ortleppi*, *Atractis testudinicola*, *Klossinemella travassosi*. Para *P. geoffroanus* se reporta por primera vez 3 nemátodos, *Paraorientractis semiannulata*, *Atractis marquezii* y *Podocnematractis ortleppi*, además de 01 monogéneo *Polystomoides brasiliensis*. En el caso de *M. gibba* se registran 3 nemátodos *Paraorientractis semiannulata*, *Atractis marquezii* y *Atractis trematophila*. Este constituye el primer reporte sobre helmintos de *P. geoffroanus* y *M. gibba*.

**Palabras clave:** ectoparásitos, endoparásitos, *Mesoclemmys gibba*, *Podocnemis unifilis*, *Phrynops geoffroanus*.

### IDENTIFICACIÓN DE HELMINTOS GASTROINTESTINALES EN *GEOCHELONE DENTICULATA* (LINNAEUS, 1766) COMERCIALIZADA EN IQUITOS, LORETO- PERÚ

Rosa Julca<sup>1</sup>, Lidia Sánchez<sup>2</sup>, Eva Casas<sup>1</sup>, Nofre Sánchez<sup>3</sup> & Luis Batalla<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. julay\_rm@hotmail.com. <sup>2</sup> Departamento de Helminología, Protozoología e Invertebrados afines. Museo de Historia natural. UNMSM. <sup>3</sup> IVITA-Iquitos, Proyecto peruano de Primatología, Perú. Facultad de Medicina Veterinaria. UNMSM.

Los estudios parasitológicos realizados en reptiles presentan altas prevalencias y riqueza de especies. En la selva peruana las tortugas terrestres son consumidas como carne de monte, es por ello que se hace necesario el estudio de los parásitos para evaluar su posible transmisión al ser humano y otras especies. El objetivo del presente es identificar la helmintofauna presente en tracto intestinal de la tortuga motelo procedente de Iquitos. Este estudio se llevó a cabo en los meses de noviembre y diciembre del 2009. Se muestrearon 44 tractos gastrointestinales de *Geochelone denticulata* de distintas edades y sexos, procedentes del mercado de Belén de la ciudad de Iquitos, departamento de Loreto. Una vez obtenidos los tractos se procedió a separarlos por regiones (estómago, intestino delgado y grueso) mediante cortes transversales y se realizó la apertura de cada uno de ellos mediante un corte longitudinal. Los helmintos encontrados fueron fijados en alcohol de 70% y posteriormente aclarados con lactofenol para su identificación al microscopio. Los trematodos fueron coloreados con Carmin de Semichon y montados en bálsamo de Canadá. Las mediciones se realizaron con el ocular micrométrico. De los 44 tractos, 43 (99%) fueron positivos a infestación parasitaria, de los cuales 7 (15.9%), 21 (47.7%) y 43 (99%) presentaron parasitismo a nivel de estómago, intestino delgado y grueso respectivamente. La riqueza de especies fue de 13. Los nemátodos identificados fueron los siguientes: *Labiduris gulosa* y *Labiduris schokkei*, ambas encontradas a lo largo de todo el tracto, *Sauricola sauricola*, *Chapiniella variabilis*, *Angusticaecum brevispiculum* y larvas del género *Atractis* fueron encontradas tanto en intestino delgado como en el grueso. Mientras que el nemátodo *Ophidascaris arndti* fue hallado exclusivamente en estómago, y las especies *Atractis marquezii*, *Atractis dactyluris*, *Atractis chabaudi*, *Atractis fasciolata* y *Klossinemella travassosi* sólo se colectaron en intestino grueso. Los trematodos identificados fueron *Helicotrema spirale* en intestino

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

delgado y *Haltrema avitellina* en intestino delgado y grueso. Los estudios histopatológicos serán necesarios para evaluar el impacto sanitario en las tortugas de nuestra Amazonía.

**Palabras clave:** *Geochelone*, Iquitos, motelo, nemátodos, trematodos.

### PRINCIPALES ENFERMEDADES PARASITARIAS EN ANIMALES DOMÉSTICOS Y SILVESTRES EN LORETO-PERÚ

Nofre Sánchez-Perea<sup>1</sup>, Manuel Tantaleán-Vidaurre<sup>2</sup> & Mónica-Díaz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura- Facultad de Medicina Veterinaria- UNMSM. Av Guardia Republicana s/n Iquitos – Loreto nofresp@hotmail.com. <sup>2</sup>Laboratorio de Parasitología-Facultad de Medicina Veterinaria- Universidad Peruana Cayetano Heredia. mtantaleanv@hotmail.com. <sup>3</sup>CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Programa de Conservación de Murciélagos de Argentina (PCMA) Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA). Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Miguel Lillo 205, 4000, Tucumán, Argentina. mmonicadiaz@arnetbiz.com.ar

En investigaciones en Loreto se han identificado cinco enfermedades parasitarias de mayor importancia que afectan animales silvestres y domésticos. En orden de importancia estas son: la trematodosis, prostenorchiosis, amebiosis sistémica, porocefalosis o pentastomiosis y teniosis. Las trematodosis causadas por géneros de la familia Paramphistomatidae: *Cotylophoron cotylophorum* diagnosticada en bovinos y ovinos, *Nematophila grandis* en quelonios acuáticos y terrestre, *Chiorchis* sp en manatí amazónico (*Trichechus inunguis*), *Stichorchis* sp. en majaz (*Aguti paca*). La prostenorchiosis causado por *Prosthenorchis elegans* es el acantocéfalo mas patógeno para primates neotropicales, reportado como causa principal de muerte en primates capturados por peritonitis e ileítis piogranulomatosa. La importancia de ambas enfermedades incide en la falta de un fármaco efectivo para su tratamiento. La amebiasis sistémica caracterizada por su alta mortalidad en todas las especies que afecta, fue diagnosticada en búfalos de agua (*Bubalus bubalis*) causando fibrosis multifocal en hígado. En un plantel reproductor de boideos se reportó a la amebiasis como la principal causa de muerte, produciendo enteritis necrótica; con lesiones similares murieron cuatro ejemplares de manatíes amazónicos (*Trichechus inunguis*). Ocho ejemplares juveniles de *Dracaena guianensis* nacidos en cautiverio murieron con trastornos nerviosos y hepatitis marcada. La pentastomiosis es poco conocida en el Perú, se transmite por la ingesta de alimento contaminado con heces de serpientes infectadas con *Porocephalus crotali*. Los hospederos intermediarios identificados involucran a primates de los género *Aotus*, *Cebuella pygmaea* y *Saguinus*; medianos y pequeños roedores *Proechimys* sp y *Nectomys aspicalis* y marsupiales *Metachirus nudicaudatus* y *Philander* sp. La teniosis es una parasitosis importante por el efecto obstructivo y patológico que genera en animales infectados, las especies identificadas son *Ophiotaenia* sp identificada en boideos (*Boa constrictor* y *Epicrates cenchria*); *Monoecocestus hydrochaeri* identificado en ronsoco (*Hydrochaeris hydrochaeris*), *Hymenolepis nana* e *Hymenolepis diminuta* en primates pequeños.

**Palabras clave:** enfermedades parasitarias, fauna silvestre, Loreto.

### AMEBIASIS SISTÉMICA EN FAUNA SILVESTRE EN LA AMAZONÍA PERUANA

Nofre Sánchez Perea<sup>1</sup>, Manuel Tantalean Vidaurre<sup>2</sup> & Cielo A. Llerena Zavala<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura- Facultad de Medicina Veterinaria- UNMSM. Av Guardia Republicana s/n Iquitos – Loreto nofresp@hotmail.com. <sup>2</sup>Laboratorio de Parasitología-Facultad de Veterinaria y Zootecnia- Universidad Peruana Cayetano Heredia. mtantaleanv@hotmail.com. <sup>3</sup>Laboratorio de Histología y Patología - Facultad de Veterinaria y Zootecnia - Universidad Peruana Cayetano Heredia. cielo\_allz@hotmail.com

La amebiasis sistémica es una enfermedad poco reportada en animales domésticos y silvestres, es causada por protozoarios del género *Entamoeba*. La patogenicidad en la patología de esta enfermedad depende de la virulencia del parásito y de la condición del huésped. La infección se produce por la ingestión de quistes maduros eliminados por los animales infectados. En Loreto se ha registrado casos clínicos y mortalidad tanto en animales domésticos y silvestres manejados en cautiverio. El diagnóstico fue realizado mediante observación de lesiones durante el examen post mortem, apoyado con exámenes de laboratorio: examen directo del contenido intestinal y secreción tisular, improntas de tejidos coloreados e histopatología (boideos y manatíes). En un plantel reproductor de boideos (*Boa constrictor* y *Epicrates cenchria*) en cautiverio se ha constituido como la principal causa de muerte. En estas especies fue característica la severa lesión del intestino grueso, con engrosamiento de la submucosa, necrosis de mucosa y una pseudomembrana compuesta por exudado inflamatorio, fibrina y hemorragia, produciendo estrechamiento de la luz intestinal. Cuatro manatíes

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

amazónicos entre crías y juveniles murieron a causa del deterioro generalizado de los órganos internos, siendo acentuada la lesión en intestino grueso, similar al de los boideos. Asimismo, en búfalo de agua (*Bubalus bubalis*) causó la muerte de 18 ejemplares adultos, las principales lesiones internas fueron congestión generalizada de órganos y en casos crónicos fibrosis multifocal del hígado. En un plantel de cría de camaleón (*Dracaena guianensis*) murieron 8 ejemplares en un periodo de dos semanas. Los signos comunes observados en todas las especies mencionadas fueron anorexia, caquexia asociados a cuadros nerviosos, siendo el curso de la enfermedad de cuatro semanas hasta cuatro meses. Los exámenes directos evidenciaron presencia de abundantes quistes y trofozoítos en órganos internos y contenido intestinal, estas observaciones fueron corroboradas con la histopatología. Todos los animales que recibieron tratamiento específico (búfalos, boideos y camaleones) se recuperaron por lo que los resultados fueron satisfactorios.

**Palabras clave:** Amazonía peruana, amebiasis, fauna silvestre.

### MICROFILARIASIS PULMONAR Y ABDOMINAL EN MONO CHORO (*LAGOTHRYX LAGOTRICHIA*)

Gisella Gómez<sup>1</sup>, Alicia Rubio<sup>2</sup>, Elia Salas<sup>2</sup>, Melisa Grisolle<sup>3</sup> & Ivanoe Vega<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Segunda Especialidad en Medicina Veterinaria con Mención en Fauna Silvestre-Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú. gisellavet@yahoo.es <sup>2</sup> Consultorio Veterinario Dra. Alicia Rubio. Lima, Perú. alicia@veterinariarubio.com.pe <sup>3</sup> Laboratorio Veterinario PatoVet. Lima, Perú. Pato-vet@speedy.com.pe

Se presentó un mono choro juvenil, con diarrea y anorexia de 15 días, que fue alimentado con arroz, carne, pescado y muy poca fruta gran parte de su vida. Al examen clínico se encontró disnea inspiratoria, respiración abdominal, deshidratación severa, poco peso, encías sangrantes con enfermedad periodontal, en posición de cubito dorsal sin moverse y quejándose; además se encontró abdomen agudo, baja temperatura y estertores respiratorios. Se tomó radiografías LLD y DV de tórax y abdomen, observándose lordosis marcada, líquido en cavidad abdominal (confirmado ecográficamente), abundante gas en el TGI, cardiomegalia y edema pulmonar y osteopenia severa. Al día siguiente el animal falleció, se procedió a realizar la necropsia encontrándose encías sangrantes y dientes móviles, líquido amarillento en la cavidad abdominal (aprox. 30 ml), hígado con parénquima y bordes irregulares con dilatación de vías biliares extra hepáticas, fuerte congestión de vasos mesentéricos con linfadenopatía, congestión pancreática e intestinal, edema pulmonar y aparente dilatación cardíaca y un parásito alargado libre en el abdomen. Los hallazgos en necropsia y al examen clínico, coinciden con deficiencias nutricionales, una pérdida de peso y una mal nutrición. El hallazgo histopatológico de una microfilaria en pulmón, ayudó a que el cuadro neumónico sea mucho más grave. Se tiene poca información de parásitos en vida libre de mono choro, desconociendo si es parte de la fauna normal de este espécimen, además de ignorarse si este parásito es o no zoonótico. Este animal estuvo por casi un año con una familia, viviendo fuera de una jaula. La tenencia de fauna silvestre como mascotas es ilegal, no sabemos mucho de estas especies, y como podemos apreciar, puede llegar a ser un riesgo de salud pública.

**Palabras clave:** Mono Choro, filaria, *Lagothryx*.

### PARÁSITOS EN PSITÁCIDOS SILVESTRES: METODOLOGÍA APLICADA EN CAMPO

Lizzie Ortiz<sup>1</sup> & Donald J. Brightsmith<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Jefe del Área Veterinaria del Proyecto Guacamayo, <sup>2</sup> Schubot Exotic Bird Health Center <sup>3</sup> Director del Proyecto Guacamayo de Tambopata. lizzieortizcam@gmail.com

Es conocido que la carga parasitaria puede influir sobre la ingestión de alimento o el aumento de la sensibilidad del animal a diversas enfermedades, reducir el éxito competitivo o afectar la reproducción. Pese a su gran importancia, no existen muchas referencias sobre estudios parasitológicos en loros cautivos o aves de jaula. En vida libre, por otro lado, los reportes se basan en *Eimeria* sp., *Ascaridia* sp. y *Capillaria* sp. Sin embargo, aún se necesita disponer de mayor información sobre estos y además, sobre otros protozoarios o nematodos, así como de trematodos, cestodes o acantocephalos. Por ello, se requiere estimar los niveles de parasitismo de una población relativamente no disturbada, de tal manera que se logre entender, de mejor manera, la implicancia del parasitismo en su dinámica poblacional. Y, de esta forma, poder utilizar esto como línea base en el estudio del parasitismo en la ecología de las poblaciones locales. La presente investigación describe las técnicas de colecta y el análisis de las muestras de endo y ectoparásitos, utilizadas en campo desde el año 2007 (temporada de anidamiento 2008) hasta la actualidad (temporada de anidamiento 2010). Las muestras fueron tomadas de psitácidos de vida libre, tanto adultos como polluelos, habitantes del Tambopata Research Center, en la Reserva Nacional Tambopata. Mediante la metodología utilizada se logró determinar endoparásitos como: *Eimeria* sp., *Capillaria* sp., *Ascaridia* sp., larvas de *Strongyloides*, cestodes, nemátodos, y ectoparásitos: larvas

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

de dípteros, ácaros y piojos –hasta el momento sin identificar su especie. Por otro lado, las muestras resultaron negativas a la prueba de malaria.

**Palabras clave:** ectoparásitos, endoparásitos, metodología, psitácidos de vida libre, Tambopata Research Center

### DENSIDAD POBLACIONAL Y PREVALENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES EN MONOS AULLADORES *ALOUATTA SENICULUS* (PRIMATES: *CEBIDAE*) EN DOS BOSQUES DEL VALLE DEL CAUCA

Carlos Andrés Chica Galvis, Guillermo Alonso Cárdenas S, Fabiana Lora Suarez, Alvaro botero botero & Camila Solano

Grupo de Estudio en Parasitología y Micología Molecular (GEPAMOL). Centro de Investigaciones Biomédicas. Universidad del Quindío, Colombia.

Los bosques Andinos y Sub Andinos han sido objeto de una fuerte presión antrópica a través de los años, afectando a su fauna asociada. En particular en las últimas décadas la abundancia de primates no humanos ha declinado rápidamente en la región andina. El proyecto se desarrolló en las Reservas Naturales Bosque de Yotoco "Valle" y La vereda Montegrande en las fincas Jamaica, Maracaibo y la Arboleda con área total de 559 Ha y 67,01 Ha respectivamente, el estudio se realizó durante los meses de febrero hasta julio de 2010, con el objetivo de evaluar la densidad, estructura poblacional y parásitos gastrointestinales de mono aullador. Se realizaron muestreos por medio de transectos lineales repetidos en el caso de la reserva de Yotoco, posteriormente estos datos fue analizados por medio del software DISTANCE 6.0. El resultado de este arrojó un número de individuos de 1224 con una densidad de 219 ind/km<sup>2</sup> En el caso de la vereda Montegrande la estimación de la densidad fue hallada por medio de conteo directo de los individuos y grupos, se hallaron un total de 254 primates divididos en 33 tropas. Se colectaron 87 muestras fecales divididas en las dos localidades de estudio, Para el análisis de las heces en el laboratorio se empleara la prueba de Ritchie, la cual arrojó la prevalencia más alta para *Blastocystis* sp., también se encontró *Toxoplasma* sp., *Strongyloides* sp. y *Ancylostoma* sp. en menor prevalencia. Con este proyecto se espera avanzar en el conocimiento sobre la densidad poblacional y la prevalencia de parásitos intestinales que afectan las poblaciones silvestres de *Alouatta seniculus*, lo cual se considera clave para fortalecer los planes de manejo y medidas de conservación para esta especie.

**Palabras clave:** *Blastocystis*, conservación, Reservas Naturales.

### HELMINTH FAUNA OF MARINE TURTLES IN BRAZIL

Reinaldo de Silva

Departamento de Parasitologia, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista - campus Botucatu.

The helminth fauna of marine turtles from Brazilian coast was evaluated in the present study. Helminths of animals (n = 376) collected from the states of Rio Grande do Sul (n = 17), Santa Catarina (n = 33), São Paulo (n = 133), Rio de Janeiro (n = 18), Espírito Santo (n = 46), Bahia (n = 122) and Ceará (n = 7) were included in the study. The host specimens were *Dermochelys coriacea* (n = 8), *Caretta caretta* (n = 28), *Lepidochelys olivacea* (n = 7), *Eretmochelys imbricata* (n = 30) and *Chelonia mydas* (n = 474). The helminths were processed following classical methodologies in Parasitology. The identification was based in specific bibliography. Morphological and morphometrical data were obtained in the computerized system for image analysis (QWin Lite 3.1, Leica). Prevalence, mean intensity of infection and mean abundance were calculated for all helminth species. *Caretta caretta* specimens were infected with the nematodes *Sulcascaaris sulcata* and *Kathlania leptura* and the trematodes *Orchidasma amphiorchis*, *Pyelosomum renicapite*, *Rhytidodes gelatinosus* and *Calycodes anthos*; *Dermochelys coriacea* was infected only with *Pyelosomum renicapite*; Only nematodes of the genus *Kathlania* were found infecting *L. olivacea*; *Eretmochelys imbricata* was infected with *Cricocephalus albus*, *Orchidasma amphiorchis*, *Charaxicephalus* sp., *Diaschistorchis pandus*, *Amphiorchis caborojoensis*, *Carettacola stunkardi*, *Adenogaster serialis*, *Enodiotrema megachondrus*, *C. anthos*, *R. gelatinosus* and *Pronocephalus obliquus*; *Chelonia mydas* were infected with *Learedius learedi*, *Neospororchis schistosomatoides*, *Monticelius indicum*, *Amphiorchis amphiorchis* and *A. solus* in the blood system and *K. leptura*, *Cricocephalus albus*, *Cricocephalus megastomum*, *Pleurogonius longiusculus*, *Pleurogonius trigonocephalus*, *Pleurogonius lobatus*, *Pronocephalus obliquus*, *Rameshwarotrema uterocrescens*, *Pyelosomum crassum*, *Pyelosomum renicapite*, *Ruicephalus minutus*, *Deuterobaris proteus*, *Neoctangium travassosi*, *Polyangium linguatula*, *Octangium* sp., *Microscaphidium reticulare*, *Metacetabulum invaginatum*, *Rhytidodes gelatinosus* and *Schizamphistomum scleroporium* in the digestive system. Data about Prevalence, mean intensity of infection and mean abundance

## II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical

49

"El rol de la Parasitología Neotropical en la Salud Global"- 09 al 13 de Noviembre del 2010, Lima, Perú.



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

showed great variation considering the host species and locality of collection. A complete check-list of helminth from marine turtles from Brazilian Coast was also presented.

**Key words:** Brazilian Coast, helminth fauna, turtles.

### PRESENCIA DE *DIPETALONEMA* SP. EN PRIMATES NEOTROPICALES OBTENIDOS POR CAZA DE SUBSISTENCIA EN LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA, LORETO – PERÚ

Jorge Cárdenas–Callirgos, David Fernández–Conga, Odile Bain, Daniel Montes–Aliaga, Nofre Sanchez–Perea, Washington Valencia–Límaco & William Valderama–Bazán & Pedro Mayor–Aparicio.

Muséum National d'Histoire Naturelle. USM 307. Parasitologie comparée et Modèles expérimentaux. 61 rue Buffon CP 52. 75231 Paris cedex 05. France. \* jmcardenasc@gmail.com

La filiarisis es una infección común en primates neotropicales en cuyo ciclo vital los artrópodos actúan como vectores de transmisión. Algunos de ellos son zoonóticos y por lo tanto tienen importancia en salud pública. El área de estudio está localizada en la comunidad de Nueva Esperanza, situada en el noreste de la Amazonía peruana en el río Yavari Miri; caracterizada por un bosque continuo predominantemente de altura en el departamento de Loreto, Perú. Los endoparásitos adultos colectados a lo largo del 2009 de primates neotropicales silvestres se fijaron en alcohol al 70%. Se encontraron filarias en la cavidad abdominal y torácica durante la necropsia. Se encontraron filarias en primates en cuatro individuos *Cebus apella* “machín negro”, un *Saimiri sciureus* “mono fraile” y tres individuos *Lagothrix poeppigii* “mono barrigudo”. Este género de filaria hasta tiempos recientes presentaba cinco especies, desde la más primitiva hasta la más evolucionada eran: *D. freitasi* (Bain, Diagne et Muller, 1987), *D. caudispina* (Molin, 1858), *D. robini* (Petit et coll., 1985), *D. gracile* (Rudolphi, 1819) y *D. graciliformis* (Freitas, 1964). Esta clasificación evolutiva no está relacionada con el sistema evolutivo de los primates platirrinos. Recientemente se describió *D. yatesi* (Notarnicola, Jimenez et Gardner, 2007). En el Perú se han reportado filarias del género *Dipetalonema* en primates de los géneros *Cebus*, *Ateles*, *Aotus*, *Saguinus* y *Saimiri* generando filiarisis abdominal. Sería el primer reporte de este nematodo en *Lagothrix poeppigii* en el Perú.

**Palabras clave:** *Dipetalonema*, filaria, Loreto, geotrópico, primates.

### PRESENCIA DE *PROSTHENORCHIS ELEGANS* (DIESING, 1851) EN PRIMATES NEOTROPICALES OBTENIDOS POR CAZA DE SUBSISTENCIA EN LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA, LORETO – PERÚ

Jorge Cárdenas–Callirgos, David Fernández–Conga, Daniel Montes–Aliaga, Nofre Sanchez–Perea, Washington Valencia–Límaco, William Valderama–Bazán, & Pedro Mayor–Aparicio

Laboratorio de Parasitología e Inmunología. UCDSA. SENASA. Perú. \*jmcardenasc@gmail.com

La acantocefalosis que tiene como agente etiológico al acantocéfalo *Prosthenorchis elegans* es una infección parasitaria asociada a un cuadro patológico severo en primates neotropicales y que plantean un reto para los investigadores dado que las estrategias de tratamiento farmacéutico han sido frustrantes hasta nuestros días. Los acantocéfalos necesitan de artrópodos (cucarachas comúnmente) que actúan como huéspedes intermediarios para su transmisión trófica. El área de estudio está localizada en la comunidad de Nueva Esperanza, situada en el noreste de la Amazonía peruana en el río Yavari Miri; recharacterizada por un bosque continuo predominantemente de altura en el departamento de Loreto, Perú. Los endoparásitos adultos colectados a lo largo del 2009 de primates neotropicales silvestres se fijaron en alcohol al 70%. Se encontraron embebidos en la mucosa intestinal durante la necropsia. Se observó el parásito en un individuo de cada una de las especies siguientes de primates: *Cebus apella* “mono negro” (1 acantocéfalo), *Saimiri sciureus* “fraile” (5 acantocéfalos), *Lagothrix poeppigii* “mono choro” (4 acantocéfalos) y *Cebus albifrons* (1 acantocéfalo). En el Perú se ha reportado este acantocéfalo en Iquitos (Loreto) parasitando el íleo de los siguientes primates neotropicales (en su mayoría en animales en cautiverio): *Aotus azarae*, *Aotus nancymae*, *Ateles paniscus*, *Callicebus cupreus*, *Cebuella pygmaea*, *Lagothrix lagotricha*, *Saguinus fuscicollis*, *Saguinus labiatus*, *Saguinus mystax mystax*, *Saguinus nigricollis*, *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*. Además de comprobar la presencia de esta infección en primates de vida libre, también sería el primer reporte de este acantocéfalo en *Cebus apella*, *Cebus albifrons* y *Lagothrix poeppigii* en el Perú.

**Palabras clave:** *Prosthenorchis*, acantocéfalo, Loreto, primates, neotrópico.



### ENFERMEDAD DE CHAGAS Y LEISHMANIASIS

#### ENFERMEDAD DE CHAGAS ENTRE HOMBRES EN COMUNIDADES RURALES MAYAS, YUCATAN, MEXICO

Rubi Gamboa-León, Freddy Pacheco-Tucuch, Mirya Pérez-Ortega & Eric Dumonteil

Laboratorio de Parasitología, Centro de Investigaciones Regionales "Dr. Hideyo Noguchi" Universidad Autónoma de Yucatán. gleon@uady.mx

La enfermedad de Chagas (*Tripanosomiasis Americana*) es causada por el parásito protozoario intracelular "*Trypanosoma cruzi*", siendo este adquirido por la picadura de un insecto vector, de manera congénita (madre-hijo) o por transfusiones sanguíneas de donadores infectados. En un estudio previo en población abierta en comunidades rurales mayas del Sureste de México, encontramos una prevalencia de 4.38% en madres y una transmisión activa en niños con una seroprevalencia de 0.68%. En el presente trabajo planteamos como objetivo determinar la seroprevalencia de la Enfermedad de Chagas en hombres adultos de esta misma comunidad y establecer los posibles factores de riesgo a contraer el parásito en estas comunidades. El estudio se realizó en hombres adultos de 18 a 65 años residentes de una comunidad durante el periodo de Mayo-Agosto de 2010, que aceptaron con consentimiento informado, se les tomó 140 µL de sangre por medio de punción capilar, para la detección de anticuerpos IgG contra *T. cruzi* por tres exámenes serológicos (Chagas Stat-Pack™ assay, ELISA Bioschile y Chagastest ELISA Wiener). Se les aplicaron cuestionarios mediante un PDA (Personal Digital Assistant) referentes a datos sociodemográficos, entomológicos y personales del paciente. Los datos fueron analizados estadísticamente mediante el programa SPSS para encontrar asociación. Se consideró pacientes seropositivos a quienes reaccionaron con por lo menos 2 de 3 pruebas realizadas. Hubo una participación del 68% de la población muestral (137 participantes). La prevalencia encontrada fue de 5% 5/137 asociada a factores entomológicos. Estos resultados reflejan la necesidad de un programa de prevención en la región.

**Palabras clave:** Enfermedad de Chagas, prevalencia, *Trypanosoma cruzi*.

#### INFECCIÓN POR *TRYPANOSOMA CRUZI* CHAGAS (TRYPANOSOMATIDA, TRYPANOSOMATIDAE) EN TRIATOMINOS (HEMIPTERA, REDUVIIDAE), RATAS Y HUMANOS EN EL OCCIDENTE DE MÉXICO

José Alejandro Martínez-Ibarra<sup>1</sup>, Oziel Dante Montañez-Valdez<sup>1</sup>, Gonzalo Rocha-Chávez<sup>1</sup>, José María Tapia-González<sup>1</sup> & Benjamín Noguera-Torres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, Prolongación Colón s/N, 49000 Ciudad Guzmán, Jalisco, México. <sup>2</sup>Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, Carpio y Plan de Ayala, México, D. F., México. aibarra@cusur.udg.mx

Se investigó la presencia de infección por *Trypanosoma cruzi* en triatominos, ratas y humanos en seis pequeñas comunidades del municipio de Teocuitatlán de Corona, ubicadas en una línea de 6 km de longitud (de 20° 09' N, 103° 17' W a 20° 10' N, 103° 24' W). Se seleccionaron al azar 96 viviendas, las cuales fueron visitadas durante los meses de mayo y junio de 2008 con la finalidad de realizar muestreos entomológicos, captura de ratas y toma de muestra sanguínea humana para revisión serológica. El muestreo entomológico se realizó mediante la técnica de vivienda / hora / hombre, con el uso de trampas Noireau modificadas y con el apoyo de la comunidad, quienes colectaron los insectos en nuestra ausencia. La colecta de ratas (*Rattus rattus*) se realizó mediante el uso de trampas Tomahawk, cebadas con un pedazo de pan adicionado con atún de lata. La toma de muestra sanguínea a humanos se hizo mediante punción en el dedo y colecta de una gota de sangre en papel filtro Whatman. Los triatominos colectados fueron trasladados al laboratorio para buscar *T. cruzi* en heces, en tanto que a las ratas se les tomó muestra de sangre de la cola para observación directa, se les analizó mediante HAI y realizó xenodiagnóstico. Las muestras sanguíneas humanas fueron analizadas por HAI, como prueba tamiz, y confirmados los resultados por ELISA. Diecisiete (23,3%, n = 73) ratas fueron positivas a la presencia de *T. cruzi* por observación directa, confirmada su positividad mediante HAI. En total, 25 (34.2%) ratas fueron positivas por HAI, positivas igualmente por xenodiagnóstico, en tanto que 117 (85.4%, n = 137) triatominos (*Meccus phyllosomus longipennis*) encontrados en el área de estudio fueron positivos a *T. cruzi*. Finalmente, 10 (2.9%, n = 343) habitantes del área fueron positivos por las dos pruebas serológicas. En cada una de las siete viviendas donde se encontraron humanos positivos a *T. cruzi* se encontraron igualmente tanto triatominos como ratas positivos; igualmente, en las 26 casas donde se localizaron triatominos positivos fueron colectadas ratas positivas. Se encontró que existe asociación entre la presencia tanto de triatominos

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

como de ratas positivos por *T. cruzi*, ello dentro y alrededor de las viviendas humanas, lo que representa un riesgo potencial de infección para los habitantes del área de estudio.

**Palabras clave:** triatominos, *Trypanosoma cruzi*, xenodiagnóstico.

### ANIMALES DOMÉSTICOS COMO RESERVORIO DE *TRYPANOSOMA CRUZI* EN LA CIUDAD DE AREQUIPA – PERÚ

Nancy Ruelas

Facultad de Medicina. Universidad Nacional de San Agustín Arequipa, UCSM – Perú. nnmruelas@aol.com

La enfermedad de Chagas es una parasitosis endémica en América Latina. En el Perú la enfermedad de Chagas es un problema de salud pública en la región suroccidental, principalmente en la región Arequipa, donde el único vector es el *Triatoma infestans* klug, 1834, conocido comúnmente como "chirimacha". Su infección por *Trypanosoma cruzi* ya no es exclusiva de las zonas rurales, sino que también se han reportado triatominos infectados en zonas urbanas, favorecida por la construcción rústica de viviendas, crianza de animales domésticos. En Arequipa en el distrito de Tiabaya, en sus asentamiento humanos; se encontró *T. infestans* infectados por *T. cruzi*, estando el 30% (47/155) de las viviendas con triatominos positivos; el 47,05% (32/68) de los triatominos infectados fueron del cuyero 28,07% (32/114) de gallinero y 14,32% (47/328) de dormitorio. En el mismo distrito se realizó un estudio clínico epidemiológico de la enfermedad de Chagas en el pueblo joven San Pedro y se encontró que el IID fue 40,98% y el ITT fue de 43,72% siendo considerado índices altos. Así mismo en el distrito de Sachaca se estudio el pueblo joven 7 de Junio encontrándose que la infestación domiciliar por *T. infestans* fue de 80,52% (62/77) y el ITT fue de 18,42% (56/304). Se investigaron 193 mamíferos de los distritos de Socabaya, J.L. Bustamante y R., Paucarpata, Mariano melgar, Yura, de la ciudad de Arequipa. La muestra de los animales estuvo constituida de 46 perros, 103 cuyes, 28 conejos, 12 gatos y 04 cerdos, los cuales fueron estudiados por Xenodiagnóstico empleando 10 ninfas de tercer estadio de *T. infestans*. Transcurrido los 30 días (60 y 90) se procedió a revisar las deyecciones de las ninfas de los Xenodiagnósticos aplicados, observados en microscopio de 10X y 40X y se obtuvo: Socabaya, perro 16,66% (1/6), cuyes 6,25% (1/16), gatos 0,0% (0/2), en J.L. Bustamante y R. 20,0% (2/10), cuyes 10,0% (2/20), conejos 0,0% (0/4), Paucarpata, perros 20,0% (1/5), cuyes 6,6% (1/15), conejos 16,66% (1/6); Mariano Melgar, perros 30,76% (4/13), cuyes 13,33% (2/15), conejos 16,66% (1/6), gatos 0,0% (0/4); Yura, perros 25,0% (3/12), cuyes 24,32% (9/37), conejos 16,66% (2/12), gatos 0,0% (0/6) . La parasitemia observada en las ninfas de Xenodiagnóstico fue: perros 50%, cuyes 70%, conejos 50%, se concluye que estos distritos tenían una transmisión activa de *Trypanosoma cruzi* al encontrar reservorios positivos a la infección por *trypanosoma cruzi*.

**Palabras clave:** enfermedad de chagas, *Triatoma*, *Trypanosoma cruzi*.

### INFECCIÓN HUMANA POR *TRYPANOSOMA CRUZI* EN VIVIENDAS CON TRIATOMINOS POSITIVOS A *TRYPANOSOMA CRUZI*

Nancy Ruelas, Rafael Tapia & Irma Aviles

Facultad de Medicina. Universidad Nacional de San Agustín Arequipa. Universidad Católica de Santa María Arequipa. Seguro Social: Carlos A. Seguí Escobedo. Ministerio de Salud. nnmruelas@aol.com

En el Perú la enfermedad de chagas es un problema de salud pública en la región suroccidental, principalmente en la Región Arequipa, donde el único vector es el *Triatoma infestans* Kulg, 1834, conocido comúnmente como "Chirimacha". Su infección por *Trypanosoma cruzi* ya no es exclusiva de las zonas rurales, sino que también se han reportado triatominos infectados en zonas urbanas, favorecidas por la construcción rustica de viviendas, crianza de animales domésticos, se realizó un estudio clínico epidemiológico de la enfermedad de chagas en el pueblo joven San Pedro del distrito de Tiabaya, se encontró que el IID fue del 40,98% y el ITT fue de 43,72%, siendo considerado índice alto, la infección humana (IIH) determinado con dos pruebas serológicas (Elisa e IFI) en niños menores de 15 años fue del 12.5%, se encuentro 5 casos sero positivos a *T. cruzi* en niños menores de 15 años, encontrándose alteraciones compatibles con cardiopatía chagásica crónica. En el 2001, en San José de Tiabaya encontraron que 6,5% de niños menores de 5 años eran reactivos para *T. cruzi*. Así mismos en el distrito de Sachaca se estudio el pueblo joven 7 de junio encontrándose que la infestación domiciliar por *T. infestans* fue de 80,52% (62/77) y el ITT fue de 18,42% (56/304). Se estudiaron 517 personas constituidos de 184 para Tiabaya, 127 para Sachaca, 23 para Hunter, 40 para Paucarpata, 43 para Socabaya, 57 para Mariano Melgar, 21 para Cayma y 22 para Yura. A estas personas se les tomó una muestra de sangre y en el suero se les realizó los estudios serológicos utilizando primero el kit de Chagatek Elisa, valorándose en forma cualitativa y cuantitativa, también se aplicó inmunofluorescencia indirecta para la enfermedad de chagas, finalmente a las personas seropositivas se les aplicó xenodiagnóstico

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

empleando 20 ninfas de tercer estadio de *T. infestans* transcurrido los 30 días (60 y 90) se procedió a revisar las deyecciones de las ninfas de los xenodiagnósticos aplicados. El estudio serológico resulto positivo Tiabaya 16,84% (31/184), Sachaca 22,05% (28/127), Hunter 30.43% (7/23), Paucarpata 7.5% (3/40), Socabaya 4.65% (2/43), Mariano Melgar 17.54% (10/57), Cayma 9.52% (2/21) y Yura 18,18% (4/22) por las dos pruebas Elisa e IFI fueron positivos. El xenodiagnostico aplicado a 87 personas se detectó una infección de 30% infectados con *T. cruzi*. Se concluye que estos distritos tenían una transmisión activa de *T. cruzi* al encontrar al humano positivo a la infección por *T. cruzi*.

**Palabras clave:** inmunofluorescencia indirecta, triatomino, xenodiagnóstico.

### VALIDACION DE LA LINEA CELULAR THP-1 INFECTADA POR AMASTIGOTES DE *LEISHMANIA* SPP. PARA LA EVALUACIÓN *IN VITRO* DE SUSTANCIAS LEISHMANICIDAS

Germán González A.<sup>1</sup>, Denis Castillo P.<sup>1</sup>, Yannick Estevez<sup>2</sup>, Eric Deharo<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorios de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias y Filosofía, Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), Lima, Perú. <sup>2</sup>Université de Toulouse, UPS, UMR 152 (Laboratoire de pharmacochimie des substances naturelles et pharmacophores redox), 118, rue de Narbonne, F-31062 Toulouse cedex 9, France. <sup>3</sup>IRD, UMR-152, Mission IRD Casilla 18-1209 Lima, Perú. \*germangonzalez.a@hotmail.com

Para la búsqueda de productos potencialmente leishmanicidas, clásicamente se mide *in vitro* el impacto de compuestos a evaluar sobre macrófagos de ratones infectados con diferentes especies de *leishmania*. Con el propósito de minimizar el uso de animales de experimentación, se estandarizó en el presente estudio, un modelo con la línea celular pre-monocítica, THP-1. Se compararon ambos modelos, el de macrófagos peritoneales de ratón y la línea celular THP-1, sin infectar e infectados con *Leishmania peruviana*, sobre la actividad de la droga de referencia anfotericina B (ANF B). Los resultados de la evaluación de la citotoxicidad mostraron que la concentración inhibitoria media (IC<sub>50</sub>) de anfotericina B, fue de 5.82 µM sobre macrófagos peritoneales de ratón en comparación con el IC<sub>50</sub> 7.04 µM para la línea celular THP-1. Al comparar los valores de IC<sub>50</sub> obtenidos en ambos modelos celulares infectados con *L. peruviana* se encontró que a concentraciones de 1 µM de Anf B, la línea celular THP-1 y los macrófagos peritoneales de ratón, redujeron la infección (%IR) en 89.9 y 73.3% respectivamente con valores de IC<sub>50</sub> 0.1 µM de Anf B para las células THP-1 y 0.4 µM para los macrófagos peritoneales de ratón. Los resultados presentados con la droga de referencia fueron similares en ambos modelos y no presentaron diferencias significativa, p<0.5, por lo tanto, se concluye que el modelo de infección utilizando la línea celular THP-1 infectada con *L. peruviana* puede ser empleado para el cribado de productos potencialmente leishmanicidas.

**Palabras clave:** Anfotericina B, *Leishmania*, macrófago peritoneal de ratón, THP-1.

### *IN VITRO* SCREENING OF COMPOUNDS AGAINST *TRYPANOSOMA CRUZI*: USE OF PARASITE EXPRESSING LUCIFERASE

Susy Núñez<sup>1</sup>, Denis Castillo<sup>1</sup>, Manuela Verastegui<sup>1</sup>, Robert Gilman<sup>1,2</sup>, Michael Sauvain<sup>3,4</sup> & Eric Deharo<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Laboratorios de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias y Filosofía, Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), Lima, Perú. <sup>2</sup>Johns Hopkins University, Baltimore, MD/US <sup>3</sup>Université de Toulouse, UPS, UMR 152 (Laboratoire de Pharmacochimie des Substances Naturelles et Pharmacophores redox), 118, rue de Narbonne, F-31062 Toulouse cedex 9, France. <sup>4</sup>IRD, UMR-152, Mission IRD Casilla 18-1209 Lima, Perú. susyfanny@gmail.com

Chagas disease is caused by *Trypanosoma cruzi* and it has been estimated that around 10 million people are infected. Benznidazole (Bz) and nifurtimox (Nf) are the only drugs with proven efficacy against this parasitosis but they both have side effects. New drugs less toxic and more efficient are urgently needed. In this context we studied the activity of plant extracts and synthetic drugs against *T. cruzi* parasites expressing luciferase gene. Luciferase from lysed transfected parasites catalyzes a luminescent reaction from luciferine. Trypanocidal activity was measured against trypomastigotes and amastigotes stages together. For that purpose, Vero cells, growing in a 96-well culture plate, were infected with transfected trypomastigotes and treated in the presence of compounds to be tested at 37°C for 120 hours. Benznidazole and Nifurtimox were used as controls. From 80 tested products, 13 inhibited 50 to 98 % of parasites growth of both stages of *T. cruzi* at and above 10 µg/ml. In this model, controls were shown to be as active as in β-galactosidase assay. In conclusion this method is useful for the screening of potential trypanocidal compounds.

**Key words:** compounds, luciferase, screening, *Trypanosoma cruzi*.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### FITONEMATODOS, HELMINTOS DE VIDA LIBRE E INVERTEBRADOS AFINES

#### NEMATODOS PARÁSITOS ASOCIADOS AL CULTIVO DE NABO (*BRASSICA NAPUS L*) EN UNA PARCELA DE SAN ANTONIO DE CARAPONGO – CHOSICA

Asucena Naupay, Paolo Jiménez, Juan Guillén, Jannet Huisa & Nathaly Ayala

Laboratorio de Parasitología Humana y Animal, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú. asucnau@yahoo.es

El nabo (*Brassica napus*) es una hortaliza de carácter anual, fuente de fibra, cuyas raíces forman parte de nuestra alimentación, además de su valor nutritivo también es usado por sus propiedades medicinales y como controlador biológico de nematodos del nudo de la raíz. Existen pocos trabajos sobre fitonematodos en hortalizas, lo que motivó hacer el estudio para determinar los géneros de nematodos asociados al cultivo de nabo, ya que constituyen uno de los factores limitantes en la producción de hortalizas. En los meses de octubre y noviembre del 2009 se recolectaron muestras de suelo y raíces de nabo en bolsas de polietileno. Las poblaciones de nematodos fueron extraídas del suelo con el método de tamizado y decantación de Cobb. Del sistema radical de las plantas se extrajeron larvas por el método de la bandeja. La identificación de los nemátodos se hizo mediante la observación de sus características morfológicas en un microscopio de contraste de fases utilizando las claves de identificación de Zuckerman & Harrison, las mediciones se hicieron con un ocular micrométrico. Se encontraron cinco géneros asociados al cultivo de nabo: con mayor frecuencia *Helicotylenchus*, seguido de *Pratylenchus* y con menor frecuencia *Aphelenchus*, *Trichodorus* y *Meloidogyne*. Cabe resaltar que *Pratylenchus* "nematodo lesionador de la raíz" es una plaga importante en el cultivo de nabo y podemos decir que esta hortaliza es un hospedero deficiente para *Meloidogyne* spp. en la zona agrícola de San Antonio de Carapongo.

**Palabra clave:** *Brassica napus*, fitonematodos, hortalizas, nabo.

#### MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS PARA DETERMINAR LA CALIDAD DE LAS AGUAS DULCES

Christian Paredes,<sup>1,2</sup> Gissela Pascual<sup>1,2</sup> & José Iannacone<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Federico Villarreal, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Escuela Profesional de Biología, Laboratorio de Ecofisiología Animal. El Agustino, Lima - Perú. <sup>2</sup>Consulting Assessment Ecological and Environmental SAC (CAEE SAC).

Jr. Alicante 273. Urb. Javier Prado V Etapa. San Luis, Lima - Perú.

<sup>1,2</sup>chepeeco@hotmail.com, 986768947, 994259832; <sup>1,2</sup> gisse\_017@hotmail.com, 990677794, 3929991;

<sup>1</sup>joseiannacone@gmail.com. 996532393.

La situación actual de los recursos hídricos es un tema de creciente importancia económica, política y social en el país. Uno de los insumos de vital importancia en nuestra industria minera es el agua, el cual merece especial atención por parte de las autoridades y responsables de su manejo, control y vigilancia. Para prevenir y mitigar los impactos desarrollados por la actividad minera se desarrollan sistemas de monitoreo de los recursos hídricos. La evaluación de comunidades biológicas en especial de los macroinvertebrados bentónicos (MIB), se ha convertido en una herramienta clave en el monitoreo de los sistemas acuáticos por su capacidad de revelar la evolución de una carga contaminante sobre el ecosistema hídrico, así como determinar la capacidad resiliente y amortiguadora de dichos ecosistemas. Además de presentar la ventaja de ser un método rápido y económico y de fácil aplicación para los intereses de los evaluadores ambientales. El objetivo del presente trabajo es la creación de un índice biótico para nuestro país, especialmente para las cuencas hidrográficas con mayor demanda del recurso hídrico para el impulso y desarrollo de las actividades mineras. Para esto se ha generado una base de datos actualizada de los MIB de los principales ecosistemas acuáticos epicontinentales peruanos donde la actividad minera es preponderante y recopilado extensa bibliografía así como diversos estudios desarrollados por los mismos autores. Se ha obtenido información de ríos, quebradas, lagunas, bofedales y humedales de las principales cuencas hidrográficas del Perú, alcanzándose un aproximado de 98 taxa de MIB. Finalmente, se propone un índice biótico para valorar la calidad de agua de los ecosistemas acuáticos epicontinentales para el Perú empleando a los MIB, en base a la información producto de esta revisión, así como a la presencia y distribución de los MIB a nivel regional.

**Palabras clave:** bioindicadores, epicontinentales, índice biótico, MIB, Perú.



### TOXOPLASMOSIS

#### EVALUATION OF WESTERN BLOT COMMERCIAL KIT LDBIO-TOXO (IGM / IGA) AND THE TECHNIQUE OF REAL-TIME PCR FOR CONFIRMATORY DIAGNOSIS IN THE FIRST MONTH OF LIFE FOR CONGENITAL TOXOPLASMOSIS

Rivera Raúl, Gómez-Marín Jorge, Lora Fabiana & Cardona Néstor

Study Group on Parasitology and Mycology Molecular (GEPAMOL). Center for Biomedical Research, University of Quindío, Armenia, Colombia

Se evaluó el kit comercial LDBIO-TOXO Western Blot IgM/ IgA y PCR en tiempo real como pruebas confirmatorias en el diagnóstico de toxoplasmosis congénita en el primer mes de vida. La sangre y el suero de los niños fueron recogidos en el primer mes de vida, enviados al Centro de Investigación Biomédica en la Universidad de Quindío entre marzo de 2009 y mayo de 2010. Estas muestras se utilizaron para llevar a cabo la prueba de Western Blot (IgM / IgA) y PCR en tiempo real para el gen B1 y el elemento 529 pb repetitivos (RE). Para este trabajo se utilizó como estándar de oro síntomas como ictericia, hepatoesplenomegalia, macrocraneo, dilatación ventricular, la presencia de IgM o IgA específica, positiva o ISAGA ELISA IgG o persistencia de IgG más allá del día 10 de vida o aumento significativo (más del 10% de los niveles de IgG en UI / ml) a partir de muestras tomadas durante el transcurso de un año. Se recolectaron 106 muestras se obtuvieron 8 niños con toxoplasmosis congénita, 8 niños negativos para la infección y 90 muestras de pacientes no definidos. La Sensibilidad de la prueba Western Blot (IgM) fue del 100% (08/08) para (IgA) fue del 87.5% (08/07) y la especificidad fue del 75% (06/08) por Western Blot (IgM) y (IgA). Con PCR Real-Time para RE, se obtuvo una sensibilidad del 50% (04/08) y una especificidad del 100% (08/08). No se obtuvo amplificación utilizando el gen B1. El kit comercial LDBIO-TOXO Western Blot IgM/ IgA, en este caso resulta ser una prueba sensible para una confirmación temprana de la toxoplasmosis congénita.

**Palabras claves:** PCR Real Time fragmento RE, Toxoplasmosis congénita, Western Blot.

#### FACTORES SOCIO-EPIDEMIOLÓGICOS Y SU RELACIÓN CON LA SEROPREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GESTANTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES “FELIPE ARRIOLA” Y “CESAR GARAYAR” - IQUITOS 2009

Carmen Reátegui & Luz Vela

Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Calle Pevas 5º Cuadra. Iquitos, Perú. creabar55@yahoo.es

Se determinó la relación entre los factores socio-epidemiológicos y la seroprevalencia de Toxoplasmosis en gestantes atendidas en los Hospitales “Felipe Arriola” y “César Garayar” de la ciudad de Iquitos Perú, 2009. El estudio fue descriptivo, transversal en 355 gestantes de 15 a 45 años de edad que asistieron a su control prenatal, seleccionadas intencionalmente. Se aplicó una encuesta socioeconómica-epidemiológica sobre datos personales, económicos, sanidad de la vivienda, co-habitación con gatos y otros animales, y hábitos alimenticios. Se determinaron la IgG e IgM anti *Toxoplasma gondii* utilizando un kit comercial de ELISA; para el análisis estadístico se utilizó la prueba  $\chi^2$  de Mantel-Heanszel. La seroprevalencia general de toxoplasmosis fue de 97,6% en las gestantes del Hospital “Felipe Arriola” y 97.4 % en las del Hospital “César Garayar”; la frecuencia de anticuerpos IgG fue 94,5% y 86,8% en gestantes de los hospitales “Felipe Arriola” y “César Garayar” respectivamente. Se registraron bajas frecuencias de anticuerpos IgG e IgM, 3,1% en el Hospital “Felipe Arriola” y 10,5% en Hospital “César Garayar”. Los factores socioeconómicos-epidemiológicos relacionados significativamente con la seroprevalencia de toxoplasmosis fueron: ingesta de frutas y verduras sin lavar ( $p=0,002$ ) en gestantes del Hospital “Felipe Arriola”; vivir en vivienda rústica ( $p=0,010$ ) y cohabitar con otros animales ( $p=0,02$ ) en gestantes del Hospital “César Garayar”. Se concluye que la seroprevalencia de toxoplasmosis fue alta en las gestantes de ambos hospitales el año 2009.

**Palabras claves:** factores socio-epidemiológicos, IgG, IgM, gestantes, seroprevalencia, Toxoplasmosis.



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS Y SEROPREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GESTANTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES DEL MINISTERIO DE SALUD DE LORETO, IQUITOS – 2009

Carmen Reátegui, Luz Vela, Julia Bardales, Carlos Castro, Mirle Cachique, Aura Rengifo & Javier Vásquez  
Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Calle Pevas 5º Cuadra. Iquitos, Perú. lvela4@hotmail.com

El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre los factores socio-económicos y la seroprevalencia de Toxoplasmosis en gestantes atendidas en los Hospitales del Ministerio de Salud de Loreto-Iquitos, en el año 2009. La investigación fue descriptiva con diseño transversal, en 355 gestantes entre 15 a 45 años de edad atendidas en el Programa de Control pre-natal de los hospitales del Ministerio de Salud. Se aplicó una encuesta para recolectar información sobre datos personales y condiciones socio-económicas. La determinación de anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii* IgG e IgM se realizó mediante la prueba Inmunoenzimática ELISA EUROINMUN, utilizando un kit disponible comercialmente. Los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico SPSS versión 15,0, a través de la Prueba No Paramétrica  $\chi^2$  de Mantel-Heanszel con  $p < 0,05$ . La seroprevalencia general registrada fue elevada, alcanzando 97.5%, la IgG anti *Toxoplasma gondii* se registró en 89,6% (infección crónica), las IgG e IgM se encontraron en 7,9% (infección aguda), 2,5% fueron negativas a ambas inmunoglobulinas (gestantes con riesgo de adquirir infección durante el embarazo). El análisis bivariado demostró que no existe relación significativa entre las variables, a excepción del tipo de vivienda, resultando estadísticamente significativa con la toxoplasmosis ( $p > 0,05$ ), indicando que las gestantes con vivienda rústica están en riesgo alto de adquirir la infección.

**Palabras clave:** factores socio-económicos, IgG, IgM, gestantes, Toxoplasmosis.

### TOXOPLASMA Y TOXOPLASMOSIS, EXPERIENCIA COLOMBIA “ESTUDIO MULTICENTRICO NACIONAL DE TOXOPLASMOSIS NEONATAL”

J.E. Gómez-Marín<sup>1</sup>, E. Angel-Muller<sup>2</sup>, JA Rubio<sup>2</sup>, J. Arenas<sup>2</sup>, E. Osori<sup>3</sup>, L. Nuñez<sup>3</sup>, L. Pinzon<sup>2,4</sup>, LC Mendez<sup>2,5</sup>, A Bustos<sup>6</sup>, I. de-la-Hoz<sup>6</sup>, P. Silva<sup>7</sup>, M. Beltran<sup>8</sup>, L. Chacon<sup>9</sup>, M. Marrugo<sup>10</sup>, C. Manjarres<sup>10</sup>, H. Baquero<sup>10</sup>, A. de-la-Torre<sup>1</sup>, F. Lora<sup>1</sup>, E. Torres<sup>1</sup>, OE Zuluaga<sup>1,11</sup>, M. Estrada<sup>1,11</sup>, L. Moscote<sup>12</sup>, S. Najera<sup>13</sup>, MT Silva<sup>13</sup>, R. Rivera<sup>1</sup>, A. Sanabria<sup>13</sup>, ML Ramirez<sup>13</sup>, C Alarcón<sup>14</sup> & T. Rodríguez<sup>15</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad del Quindío, Armenia, Colombia, <sup>2</sup>Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, <sup>3</sup>Laboratorio de Salud Pública, Secretaría de Salud de Bogotá, <sup>4</sup>Instituto Materno Infantil, <sup>5</sup>Hospital de Engativa, <sup>6</sup>Clínica Medilaser, Florencia, <sup>7</sup>Universidad de Santander, <sup>8</sup>Universidad Autónoma de Bucaramanga, <sup>9</sup>Laboratorio Salud Pública de Santander, <sup>10</sup>Universidad del Norte, Barranquilla, <sup>11</sup>Hospital Universitario San Juan de Dios de Armenia, <sup>12</sup>Hospital Nuestra Señora de los Remedios, Riohacha, <sup>13</sup>Hospital Erasmo Meoz, Cucuta, <sup>14</sup>Clinica Colombia, Colsanitas, Bogotá, <sup>15</sup>Hospital Simón Bolívar.

Se determinó la prevalencia de toxoplasmosis congénita en sangre de cordón umbilical de 15.000 recién nacidos (en un grupo representativo de siete centros urbanos de Colombia). Desde marzo de 2009 hasta abril de 2010, se recolectaron 14.683 muestras de sangre de cordón umbilical sobre las cuales se realizó la prueba para detección de IgM anti *Toxoplasma* por el método ELISA. En una submuestra de 1.634 niños con resultados negativos para IgM, se hizo una prueba para IgA anti-*Toxoplasma* por el método ISAGA. Se encontró un total de 76/14.683 muestras positivas para IgM (0,51%) y 11/1.634 positivas para IgA (0,67%). La prevalencia por ciudad de IgM fue: Bogotá 0,57%; Bucaramanga 0,03%, Barranquilla 0,07%; Armenia 2,3%, Cucuta 0%, Florencia 1,8%; Riohacha 0%. Para IgA anti-*Toxoplasma* fue: Bogotá 0,79%; Bucaramanga 0,78%; Barranquilla 1,2%, Armenia 0%, Florencia 0%, Riohacha 0%. Se confirmaron 12 casos, dos de ellos mortinatos. Los resultados demuestran la presencia de la toxoplasmosis congénita en varias regiones de Colombia. En las ciudades con altos niveles de prevalencia de IgM no hay IgA y en las ciudades donde hay baja frecuencia para IgM, la IgA es mucho más frecuente. Para un programa de tamizaje de toxoplasmosis congénita es esencial realizar la medición de ambas inmunoglobulinas.

**Palabras clave:** ELISA, prevalencia, Toxoplasmosis congénita.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### TOXOPLASMOSIS SEGÚN TÍTULOS DE ANTICUERPOS IgG E IgM Y TRIMESTRE DE GESTACIÓN EN GESTANTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES DEL MINISTERIO DE SALUD DE LORETO, IQUITOS – 2009

Carmen Reátegui, Luz E. Vela, Julia Bardales, Carlos Castro, Mirle Cachique, Aura L. Rengifo M. & Javier Vásquez V.

Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Calle Pevas 5º Cuadra. Iquitos, Perú. creabar55@yahoo.es

El estudio tuvo como objetivo determinar la seroprevalencia de Toxoplasmosis y los títulos de las IgG e IgM según trimestre de gestación en las gestantes atendidas en los Hospitales del Ministerio de Salud de Loreto-Iquitos, en el año 2009. La investigación fue descriptiva con diseño transversal, en 355 gestantes entre 15 a 45 años de edad atendidas en el Programa de Control pre-natal de los hospitales del Ministerio de Salud. Se aplicó una encuesta para recolectar información sobre datos personales y se determinó las IgG e IgM anti-*Toxoplasma gondii* mediante la prueba Inmunoenzimática ELISA EUROINMUN. Los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico SPSS versión 15,0, a través de la Prueba No Paramétrica  $X^2$  de Mantel-Heanszel con  $p < 0,05$ . La seroprevalencia general registrada fue 97,5%, la IgG anti *Toxoplasma gondii* se registró en 89,6%, IgG e IgM en 7,9% y el 2,5% fueron negativas a ambas inmunoglobulinas. Los títulos de 125 a 250 UI/ml de IgG fueron los más frecuentes con 55,5%, seguido de 11 a 125 UI/ml con 31,8%. Respecto a IgM el 92,1% fueron títulos de proporción menor de 1.1; la proporción de 1.1 a 1.4 registró el 5,6% y la de 1.5 a 2.2 registró el 2,2%. Así mismo, las gestantes del 3º trimestre de gestación registraron títulos de 125 a 250 UI/ml de IgG en el 45%. En cambio, la IgM registró en el 3º trimestre títulos de 1,5 a 2,5 en el 1,9% y en el 1º trimestre títulos de 1,1 a 1,4 en el 0,3%.

**Palabras clave:** factores socio-epidemiológicos, gestantes, IgG, IgM, Toxoplasmosis.

### TOXOPLASMA GONDII EN ALPACAS DE CANCHIS-CUSCO, PERÚ

Enrique Serrano-Martínez<sup>1\*</sup>, José Angulo T.<sup>1</sup>, Gina Casas V.<sup>1</sup> & Danilo Pezo C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Grupo SALUVET- Facultad de Veterinaria y Zootecnia – Universidad Peruana Cayetano Heredia, <sup>2</sup>Facultad de Veterinaria-Universidad Nacional Mayor de San Marcos.\* enrique.serrano@upch.pe

Se determinó la prevalencia de anticuerpos específicos frente a *Toxoplasma gondii* en alpacas del CICAS "La Raya" Provincia de Canchis - Departamento de Cusco, utilizando la técnica de Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) y evaluar la asociación entre el porcentaje de alpacas con anticuerpos frente a *T. gondii* considerando: grupo étnico, antecedentes de abortos y número de partos (primíparas y múltiparas). El tamaño de muestra para el presente estudio se determinó usando la fórmula de proporción para población finita, obteniendo como tamaño mínimo 318 alpacas, los cuales fueron recolectados en forma aleatoria y estratificada de acuerdo a la población de puntas. Las muestras de sangre se tomaron por punción de vena yugular y recolectadas en tubos estériles (Vacutainer) sin anticoagulante con agujas de 21x1.1/2", rotulados con el número de arete de cada animal. El suero se almacenó a -20 grados C° en tubos Eppendorf de 1,5 mL hasta su procesamiento. Paralelamente se levantó registros sobre edad, número de partos, antecedentes de aborto en una ficha de muestreo. Las muestras fueron procesadas y analizadas en el Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, mediante Inmunofluorescencia Indirecta (IFI), considerando positivos aquellos con un título de anticuerpos anti *toxoplasma* igual o mayor a 1:200; los cuales se continuaron titulando, realizando diluciones seriadas hasta alcanzar una dilución negativa. Se encontró una seroprevalencia de 25,8%  $\pm$  2,01% (82/318) animales que presentaron anticuerpos contra *T. gondii*, mediante la prueba de Inmunofluorescencia Indirecta. En relación a antecedentes de aborto se encontró un 91,7% (11/12) de animales positivos y con antecedentes frente a 23% (71/306) de animales sin antecedentes. La seroprevalencia de *T. gondii* fue moderada de 25,8%  $\pm$  2,01 %. Las variables edad, número de partos y antecedentes de abortos, no representan factores de riesgo para la infección por *T. gondii* en alpacas. No obstante se observó un incremento del porcentaje de infección a medida que va aumentando cada una de las variables estudiadas.

**Palabras clave:** CICAS "La Raya", Inmunofluorescencia Indirecta, Seroprevalencia, *Toxoplasma gondii*, Toxoplasmosis.

### IMPACTO DE LAS PARASITOSIS ZONÓTICAS EN LA SALUD PÚBLICA

#### FATORES ASSOCIADOS COM A OCORRÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM ESCOLARES DE SÃO JOÃO DEL REI, MINAS GERAIS, BRASIL

Vinícius Silva Belo<sup>1</sup>, Robson Bruniera de Oliveira<sup>1</sup>, Priscila Correia Fernandes<sup>2</sup>, Bruno Warlle y Leandro Nascimento<sup>2</sup>, Fábio Vitorino Fernandes<sup>2</sup>, Cássia Luana de Faria Castro<sup>2</sup> & Eduardo Sérgio da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz, RJ Brazil, <sup>2</sup>Departamento de Ciências Naturais,

<sup>3</sup>Campus Centro Oeste Dona Lindu – Universidade Federal de São João Del Rei, Brazil. silvaedu@ufsj.edu.br e eduardosergiosilva@gmail.com

As doenças intestinais causadas por helmintos e protozoários continuam sendo negligenciadas e são problemas relevantes em nível de Saúde Pública nos países em desenvolvimento e de terceiro mundo. No Brasil são endêmicas em diversas áreas e estão correlacionadas ao nível de desenvolvimento socioeconômico das populações. O objetivo do presente estudo foi descrever e analisar os fatores associados com a ocorrência de parasitoses intestinais em escolares da zona rural e urbana do município de São João del Rei, estado de Minas Gerais, Brasil. Foram realizados exames coprológicos pelas técnicas de Sedimentação Espontânea e Kato-Katz em 1172 escolares. Regressão logística multivariada foi utilizada para o estudo dos fatores de risco e as infecções em geral, por helmintos e por protistas. A prevalência geral de infecções foi de 28.6%, sendo diagnosticados *Entamoeba histolytica/díspar* (14.3%), *Entamoeba coli* (9.5%), *Giardia lamblia* (5.5%), *Ancilostomasp.* (2.1%), *Ascaris lumbricoides* (1.9%), *Enterobius vermicularis* (1.5%) e *Trichuristrichiura* (1.1). A idade dos escolares, a existência de instalação sanitária, de filtro de água no domicílio e a moradia em área urbana foram fatores associados a pelo menos um dos desfechos.

**Palavras chaves:** doenças intestinais, exames coprológicos, Saúde Pública.

#### POTENCIAL ZONOTICO DE *GIARDIA LAMBLIA* EN NIÑOS DE LA I.E. Nº 32942 DE LA LOCALIDAD DE MARABAMBA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, HUANUCO

Zoila Bueno Salcedo, Antenor Chávez Calixto, Eder Gonzales Vela, Katya Hoyos Inuma, Marcelina Maylle Adriano & Carlos Pineda Castillo

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huanuco, Perú. valdizano@yahoo.es

Las parasitosis en el contexto de salud global vienen siendo atendidas con mayor predisposición, más aun en realidades como las nuestras en la que el crecimiento de las urbes se proyecta a las faldas de los cerros, y subsisten a pesar de la carencia de servicios de saneamiento básico. Los datos recogidos de la Asociación Comunidad Local de Administración de Salud C.L.A.S. Pillco Marca, refieren déficit en las tasas de crecimiento y desarrollo de los niños motivo de nuestro estudio, lo cual sumado a la extensión de terrenos eriazos, falta de agua potable, desagüe, baja policía, tenencia responsable de mascotas, etc., nos condujeron a determinar la presencia de *Giardia lamblia* en la población estudiantil de la Institución Educativa Nº 32942 y atribuir a su hallazgo un origen zoonotico. En este sentido, se llevó a cabo una encuesta epidemiológica en 89 niños de ambos sexos, cuyas edades estaban comprendidas entre 6 y 11 años de edad. Entre muchos datos, la encuesta recogió información sobre la existencia, estado y conducta de los canes, propiedad de aquellos niños, lo cual permitió determinar que el 84,27% (75/89) de estos tiene una mascota en casa, cuyas edades oscilaron entre 3 meses hasta 9 años de edad. Así mismo, se halló *Giardia lamblia* en el 30,7% (23/75) de los canes, cuyas heces fueron examinadas mediante el método de flotación en solución salina. El estudio de *Giardia lamblia* en la población infantil se realizó mediante examen directo en suspensión con lugol, cuyo resultado arrojó 35,96% (32/89) positivos; de este número 68,75% (22/32) tendría relación directa con la presencia del mismo parásito en canes, y el 31,25% (10/32) respondería a otros factores. Considerando que de 23 perros infectados, 22 establecieron relación directa con niños con el mismo parásito, está implícito resolver que el 31,25% referido a "otras causas" también se deba a *Giardia lamblia* de canes, toda vez que, como señala el protocolo de laboratorio, se debe analizar dos muestras como mínimo y emplear solución de sulfato de zinc para mejorar los resultados, ello hubiera permitido afirmar con seguridad lo arriba señalado. El presente estudio demuestra el potencial zoonotico que representan los canes en la localidad de Marabamba; merece, en tal sentido, estimar otros indicadores que demuestren la influencia de *Giardia lamblia* en el estado de salud de las personas, y se hace necesario divulgar estos datos a las entidades de salud y educación, así como a las

## **Libro de Resúmenes - Abstract Book**

autoridades ediles y de la sociedad civil, pues en juego están las estrategias puestas en marcha por los llamados "Municipios Saludables" y "Escuelas Saludables".

**Palabras clave:** animales de compañía, *Giardia lamblia*, niños en edad escolar, zona urbano marginal.

### **SEROPREVALENCIA DE CISTICERCOSIS PORCINA EN EL DISTRITO DE YANAS, PROVINCIA DE DOS DE MAYO, HUÁNUCO**

*Cecilia Pajuelo Quiroz, Delicia Pedroso Atero, Raquel Pinedo Quiñonez, Karen Reyes Vásquez & Carlos Pineda Castillo*

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huanuco. valdizano@yahoo.es

La cisticercosis porcina no solo representa una enfermedad de importancia económica para el productor, su mayor trascendencia recae en que es una enfermedad de carácter zoonótico, que llega a cobrar vidas humanas. Es una enfermedad vinculada a zonas menos favorecidas por la inversión pública, donde la ignorancia y la subsistencia se confabulan con lo ilícito y la indolencia. Esta condición humana colma la basta geografía de la sierra central, donde la falta de control y vigilancia permiten su prevalencia. Es así, que tras una encuesta epidemiológica, se descubrió que el distrito de Yanas en la provincia de Dos de Mayo, departamento de Huánuco, los pobladores reconocen haber visto, en más de una ocasión, formas que se sujetan a la descripción de cisticercos en la carne de cerdo. Ello nos condujo a seleccionar 16 cerdos de 60 inspeccionados por la técnica de reconocimiento de formas quísticas bajo la lengua, además de ser animales criados en condiciones deplorables (expuestos a residuos sólidos y a excretas humanas) y haber existido antecedentes al momento del beneficio, según reportaron sus propietarios. Los cerdos eran criollos, cuyas edades fluctuaban entre los 6 meses y 3 años de edad y correspondían a ambos sexos. Ninguno de los 16 animales mostró signos aparentes a cisticercosis tras la inspección de la lengua. Al aplicárseles la prueba de Western Blot, todos los animales mostraron ser reactores positivos, de los cuales 37,5% (6/16); 31,25% (5/16); 18,75% (3/16) y 12,5 (2/16) reaccionaron a 4, 5, 3 y 2 bandas respectivamente. Se requiere establecer la relación que existe entre el número y tipo de proteínas rectoras y el número- viabilidad de cisticercos tras el beneficio de los animales. Desde el punto de vista de la salud pública este echo no cobraría mayor importancia para los pobladores de Yanas, toda vez que su producción abastece el mercado de la provincia de Huánuco, principalmente los recreos turísticos donde se comercializan transformados en la tradicional pachamanca. Se requiere la intervención del Servicio de Sanidad Agraria SENASA, el Municipio, la Fiscalía, el Ministerio de Salud (Oficina de Control de Zoonosis), las Universidades para ejercer un efectivo control y vigilancia en el cumplimiento de las normas de salubridad.

**Palabras clave:** cisticercosis porcina, crianza artesanal de cerdos, seroprevalencia, Western Blot.

### **ZOONOSE POR *FASCIOLA HEPATICA* NO BRASIL: UM REFLEXO DA DOENÇA NA AMÉRICA LATINA**

*Nicolau Maués Serra-Freire*

Laboratório de Ixodídeos, Referência Nacional para Vetores das Riquetsias, LIRN/FIOCRUZ, Bolsista de Produtividade Científica do CNPq.

Considerando os conceitos de zoonose, doença emergente, doença rara, e as relações entre simbioses em ecossistemas, serão abordadas as relações entre o bioagente da Fasciolose Hepática que ocorre no Brasil, e em muitos países das Américas, os moluscos que atuam como hospedeiros intercalados, e os vertebrados sensíveis a infecção pelo trematódeo. Será considerada a relação entre os fatores predisponentes, e fatores condicionantes no estabelecimento da enzootia, assim como a relação entre causa/efeito para a formação de endemia. Com abordagem descritiva, e embasamento analítico discutiremos a História Natural da Fasciolose Hepática, sua distribuição em diferentes espaços geográficos, e sua dispersão por espaços geopolíticos, considerando a multifatorialidade que envolve a doença, incluindo educação, higiene, condições econômicas, culturais, políticas, e sociais, o conhecimento técnico e científico sobre os diversos ângulos da abordagem do problema de saúde. Com a apresentação de dados serão expressos cálculos de força, efeito, e importância do risco para a evolução enzootica e/ou epidêmica, e a tendência secular da Fasciolose Hepática no Brasil, e a situação de zoonose endêmica em países do Novo Mundo, e do Velho Mundo. Também será apresentada proposta para elaboração de procedimento tático e estratégico para intervenção na tendência da doença, já desafiado com ações em propriedades de produção leiteira na região sudoeste do Brasil.

**Palavras chave:** Brasil, *Fasciola hepatica*, zoonose.



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ZOOANTROPONOSE POR *FASCIOLA HEPATICA* NO BRASIL: DE DOENÇA RARA À DOENÇA EMERGENTE

Nicolau Maués Serra-Freire<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Oswaldo Cruz, Laboratório de Ixodídeos, Referência Nacional em Vetores das Riquetsias (LIRN), Bolsista de Produção Científica do CNPq, nmsf@ioc.fiocruz.br

Com a hipótese de que as infecções humanas por *Fasciola hepatica* não eram raras no Brasil, foi desenvolvido estudo de casos do parasitismo em diversos hospedeiros, usando a literatura como fonte de dados, e busca ativa do parasitismo. Foram revisados os trabalhos publicados desde a década de 1910, até os dias atuais, e examinados animais das regiões sul, sudeste, centro-oeste, e norte do Brasil, tais como: bovinos (*Bos taurus* L., *B. indicus* L.), ovinos (*Ovis Áries* L.), caprinos (*Capra hircus* L.), bubalinos (*Bubalus bubalis* L.), equinos (*Equus caballus* L.), asininos (*Equus asinus* L.), suínos (*Sus scrofa* L.), caninos (*Canis familiaris* L.), leporinos (*Oryctolagus cuniculi* L.), e perus (*Meleagris gallopavo* L.). Também foram incluídos outros animais, incluindo exóticos, já assinalados parasitados no Brasil, como: rato do banhado (*coipus*), anta (*Tapirus terrestris* L.), hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*), dromedário (*Camelus dromedarius*), capivara (*Hydrochoerus hydrochoris* L.), rato (*Rattus rattus*), e humanos (*Homo sapiens* L.). Foram consideradas as espécies de caramujos comprovados hospedeiros intercalados de *F. hepatica* no Brasil (*Lymnaea columella*; *L. viatrix*; *L. cubensis*); os vegetais citados como os mais freqüentes veículos das metacercárias: agrião, couve, alface, capim elefante, e grama batatais. Questões culturais, econômicas, sociais, educacionais, e fatores climáticos do meso e do microclima dos locais de foco. Foram calculados os indicadores de parasitismo, e os de força, efeito, e importância do risco de infecção humana. Já totalizam 87 casos descritos cientificamente, e considerando as regiões geográficas trabalhadas como um todo, encontrou-se: risco relativo entre 15 e 19; risco atribuível entre 20 e 85; risco atribuível a população de 25 a 50. A fasciolose tem distribuição espacial na região sul, e temporal na região sudeste do Brasil, ainda não há certeza do comportamento dela nas outras regiões. Há conhecimento suficiente para se controlar o problema, mas ainda falta decisão política dos Conselhos Municipais de Saúde.

**Palavras chave:** Digenea, Gastropoda, Lymnaeidae, Trematoda.

### PELIGRO DE CONTAGIARSE CON ENFERMEDADES PARASITARIAS MEDIANTE SUELOS Y AGUA DE PARQUES PÚBLICOS DE LIMA Y CALLAO

Enrique Serrano-Martínez\*, Manuel Tantalean V., Guillermo Leguía P., Marco Quispe H. & Verónica Castro P.

Grupo SALUVET- Facultad de Veterinaria y Zootecnia – Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú. \* enrique.serrano@upch.pe

La contaminación de formas parasitarias en suelos y agua de riego de parques públicos constituye un problema en salud pública. La toxocariasis constituye una importante zoonosis, debido que la ingestión de huevos infectivos de *Toxocara* sp. produce en el humano, especialmente en los niños, el Síndrome de larva migrante ocular (LMO). Se evaluó la contaminación de suelos y agua de riego en parques públicos de los distritos (Puente Piedra, San Martín de Porres, San Borja) de Lima y Callao. Se obtuvieron muestras de tierra y césped de 120 parques públicos por el método de la doble W y de agua 56 muestras, durante los meses de Febrero hasta Septiembre del 2009. Para muestras de suelo se utilizó el método de la Flotación con solución sobresaturada de Cloruro de Sodio, para las muestras de agua de riego se empleó la técnica de Sedimentación Espontánea. En las muestras de tierra, se encontró que 25 parques estaban contaminados con huevos de *Toxocara* sp., representando una prevalencia de 21% (25/119). Se encontró una prevalencia de 15,4% (10/65), 24% (6/25) y 35,7% (5/14), para los distritos de Puente Piedra, San Martín de Porres y San Borja, respectivamente y 26,7% (4/15) para el Callao. En las muestras de agua, se encontró que 33 estaban contaminados con Amebas y esporas de hongos en 78,8% (26/33), 15,2% (5/33), respectivamente. Por otra parte se examinó la cantidad de huevos de los suelos de parques positivos, encontrándose en promedio de 3.58 huevos por 100 gr. de muestra. Para demostrar la viabilidad de los huevos de *Toxocara* sp. estos huevos recolectados fueron incubados en una solución de Bicromato de Potasio al 2,5% por 30 días, luego los huevos (n=500) fueron inoculados vía oral en 4 ratones y otros 4 quedaron como testigos sin inocular, los 8 fueron desparasitados 7 días antes de la inoculación. Estos se sacrificaron al cabo de 1, 5, 10 y 20 días post inoculación para determinar lesiones macroscópicas e histopatológicas en órganos. A la necropsia en los 4 ratones inoculados con huevos de *Toxocara* sp. se obtuvieron Larvas Migrantes por el método de Baerman, principalmente en hígado y en menor proporción en corazón, músculos y pulmones. **Conclusión:** Los niveles de contaminación con *Toxocara* sp. de



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

los parques públicos de Lima y Callao indican gran riesgo para la salud pública, debiéndose tomar las medidas de prevención correspondientes por parte de las autoridades competentes.

**Palabras clave:** Amebas, Hongos, Larva migrante, *Toxocara* sp., Zoonosis.

### PRESENCIA DE AGENTES ETIOLÓGICOS DE TOXOCARIOSIS Y EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICO EN EL AA.HH EL TRÉBOL - PAMPLONA ALTA, LIMA-PERÚ

Jorge Cárdenas-Callirgos\*, Fátima Rojas-Camacho, Milagros Tineo-Valencia, Adriana Torres-Márquez, Pamela Vilcapoma-Serpa, Tatiana Zarate-Vaella, Nidia Puray-Chávez, & Eric Wetzel

Department of Biology. Wabash College. P.O. Box 352. Crawfordsville, Indiana 47933. USA.

\* jmcardenasc@gmail.com

La alta densidad poblacional de perros callejeros principalmente en el área rural y urbana marginal, ha sido tradicionalmente alta en el Perú. Algunos nematodos presentes en caninos domésticos, como los miembros del género *Toxocara*, son zoonóticos y tienen un impacto en salud pública, el cual se acrecienta por la presencia de pobres condiciones sanitarias en la población. De marzo del 2010 a octubre del 2010 se realizó un estudio parasitológico en la población del Asentamiento Humano El Trébol de Pamplona Alta en el distrito de San Juan de Miraflores, provincia de Lima, Perú. Las muestras coprológicas de perros callejeros (n=80) fueron colectadas de la superficie arenosa de los caminos cercanos a las casas y fueron examinadas por el método de flotación de Faust, se realizó en el campo exámenes oftalmológicos para el diagnóstico de toxocariosis humana ocular y encuestas casa por casa para evaluar los factores de riesgo presentes en la zona de estudio. La prevalencia de *Toxocara canis* fue de 22,5% (29 muestras fecales positivas) y de la *Toxascaris leonina* fue de 2,5% (2 muestras fecales positivas). No se encontraron niños con toxocariosis ocular. Los factores de riesgo que favorecen la persistencia de toxocariosis fueron: saneamiento básico deficiente, viviendas con piso de tierra, carencia de agua potable y desagüe, y arrojado de los desechos al desmonte; y los malos hábitos higiénicos, entre los cuales destacan: jugar con la tierra y no lavarse las manos antes de comer o después de ir al baño. De manera especial el contacto directo de la población infantil con los perros callejeros nos llevan a la conclusión que aunque no se observó patología oftalmológica en los niños evaluados, la presencia de agentes etiológicos de toxocariosis y la alta concentración de factores de riesgo implican que la elevada densidad de caninos domésticos en las zonas aledañas al vecindario tienen un probable impacto en la salud pública infantil.

**Palabras clave:** caninos domésticos, prevalencia, Salud Pública, Toxocariosis, zoonosis.

### ICTIOHELMINTOLOGÍA EN EL PERÚ: IMPACTO ZONÓTICO DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS MARINOCOSTEROS

Jorge Manuel Cárdenas-Callirgos

Instituto de Etnobiología. Universidad Ricardo Palma. Lima. Perú. \*jmcardenasc@gmail.com

En nuestro medio son sumamente escasos los estudios relacionados con las zoonosis transmitidas a través del consumo de productos marinos crudos o semicrudos. A pesar que es la materia prima de platos típicos de consumo ampliamente difundidos en nuestro medio, la fauna parasitaria de los peces, cefalópodos y crustáceos de nuestro litoral ha sido estudiada pobremente con respecto a la viabilidad de los estadios infectantes, ni con respecto a la patología causada por estas parasitosis. El plato conocido como "cebiche", preparado a base de pescados, crustáceos, cefalópodos y moluscos, es el plato más popular de la costa peruana y nuestro "plato bandera". En el Perú ha sido registrada una importante fauna parasitaria relacionada con el ecosistema marino, en concreto con muchas de las especies usadas comúnmente en la preparación del "cebiche". Algunas de estos parásitos poseen importancia en el ámbito de la salud pública. Entre ellas podemos mencionar para una gran diversidad de especies de peces del ecosistema marinos las larvas (L3) de los nematodos: *Anisakis simplex*, *A. physeteris*, *Pseudoterranova decipiens*, *Hysterothylacium* spp y *Contracaecum* spp. El cisticanto del acantocéfalo *Corynosoma obtusens*. Las metacercarias del digeneo *Heterophyes heterophyes* y las larvas del cestode *Diphyllobothrium pacificum*. En Trujillo se registraron los primeros cuatro casos humanos de un acantocéfalo de gaviotas que parasitan al ser humano, recolectados en el curso de 20 años (1963-1983). Aquella ocasión los acantocéfalos hallados fueron identificados como *Falsificollis sphaerocephalus* (Acanthocephala). Más este acantocéfalo no ha sido registrado en estas regiones. Mas analizando las características taxonómicas representadas en los dibujos de los parásitos recuperados de estos pacientes, se llega a la conclusión que se trataría de *Profillicollis altmani*. Este fue el primer informe en el mundo sobre infección humana con este acantocéfalo. Se planteó que la infección se debe haber producido por la ingesta de cebiche preparado con el huésped intermediario, costumbre muy difundida entre los pobladores de la costa

## ***Libro de Resúmenes - Abstract Book***

peruana. Las infecciones naturales de palaeacantocefalos polimorfidos, presentan un alto grado de patogenicidad para el hospedador natural, que son en general aves de ambientes acuáticos. Ya que poseen una probosis globosa la cual penetra completamente la pared intestinal formando nódulos conspicuos visibles en la parte externa del tracto intestinal. La alta capacidad de migración observada en este parásito podría explicar, a pesar de la alta distribución entre los pobladores de la costa peruana de la costumbre de consumir cebiche de "muy-muy", la escasez de casos reportados en nuestro medio, a lo cual habría que añadir el desconocimiento por parte del personal de salud de esta nueva parasitosis, lo que dificultaría el diagnóstico a pesar de un probable hallazgo de algunos de estos parásitos en exámenes coprológicos. Lo expuesto anteriormente abre las puertas a un nuevo campo de investigación en el ámbito de las zoonosis relacionadas con el consumo de productos biológicos marinos, que en nuestro medio se encuentra íntimamente relacionado con la identidad cultural costera, que nos informa sobre las costumbres culinarias ancestrales del hombre peruano; estos tendrían un impacto insospechado en la salud pública y por ello se torna urgente usar como medio vanguardista de investigación la parasitología experimental.

**Palabras clave:** ecosistema marino, fauna marina, hábitos alimenticios, poblador costero, Zoonosis.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ZOONOSIS PARASITARIAS EMERGENTES

#### TIEMPOS DE ECLOSIÓN DE HUEVOS DE *FASCIOLA HEPATICA* AISLADOS DE LA VESÍCULA BILIAR DE OVINOS Y VACUNOS

Paul Iturbe & Flavia Muñiz

Facultad de Ciencias Biológicas. Centro de Investigaciones Parasitológicas Regionales Inka-. Universidad Nacional de San Antonio Abad de Cusco. Av. La Cultura 733 Cusco. fmppegog@yahoo.es

Los miracidios de *Fasciola hepatica* son generados naturalmente en biotopos acuosos, donde eclosionan, por lo que en la presente investigación se tiene por objetivo realizar la observación de la eclosión de miracidios a partir de huevos de *Fasciola hepatica* colectados de julio a setiembre de 2009 de vesículas biliares de ovinos y vacunos, incubados en agua hervida enfriada, para constatar si existe diferencia significativa entre los tiempos de eclosión en presencia de luz, y en oscuridad, referidos también a procedencia de hospedero ovino o vacuno a temperatura constante de 26°C en placas petri por triplicado. Observándolas diariamente hasta su eclosión. Teniendo además disponibilidad de miracidios en laboratorio, para fines didácticos y de experimentación. El desarrollo en tiempo más prolongado corresponde a los incubados en oscuridad siendo de 404 h en huevos de procedencia ovina y para los de procedencia vacuna 439 h, correspondiendo a un valor medio de 422 h.=16,6 días y los de período más corto de desarrollo fueron para los huevos incubados en presencia de luz, así en los de procedencia ovina es de 278 h en y 279 h los de procedencia vacuna. Con un promedio de 278.5 h.=11,6 días, constatándose que la luz es factor prioritario al igual que la temperatura como indican: Rojo; Ferre en Cordero del Campillo en el 1999. Estando también dentro de los límites que el indica (26°C-Luz-12 días) y algo semejante a la de Euzéby en el 2001. Aplicando la prueba de T de Students por ser variables cuantitativas Se concluye que la luz si influye en el tiempo de eclosión de huevos de *F. hepatica*, así como la procedencia de hospedero al 95 % de probabilidad. Siendo necesario conocer en detalle si existe diferencias sutiles entre secreciones biliares de ovinos y vacunos y si estos influyen en el posterior eclosión de huevos y liberación de miracidios.

**Palabras clave:** *Fasciola hepatica*, huevos, miracidios.

#### PRIMER REPORTE DE *NEOSPORA CANINUM*, EN CABALLOS DE LIMA-PERÚ

Enrique Serrano-Martínez\*, María Luza R. & Manuel Tantalean V.

Grupo SALUVET- Facultad de Veterinaria y Zootecnia – Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú. \* enrique.serrano@upch.pe

*Neospora caninum* es un parásito protozoo, al que se le atribuye ser uno de los agentes causantes de abortos y muerte neonatal en rumiantes, asimismo, causa problemas neurológicos en caninos y otras especies, dentro de las que se mencionan a los equinos. En el mundo se cuenta con pocos estudios de identificación de este parásito en equinos, notificándose su presencia en Chile, Brasil, Argentina, Turquía y Estados Unidos. En nuestro país, *N. caninum*, ha sido reportado en rumiantes procedentes de cuencas lecheras, así como en alpacas y llamas, por lo cual resulta de suma importancia estudiar su presencia en los equinos debido que pueden actuar como hospederos intermediarios. Se determinó la presencia de anticuerpos séricos frente a *N. caninum* en equinos. Se evaluaron 163 sueros de equinos de carrera procedentes del Hipódromo de Monterrico, los cuales fueron procesados mediante el método de Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) siendo considerados positivos aquellos animales cuyos sueros obtuvieron un título igual o mayor a 1:100. Se realizó la titulación del suero mediante diluciones seriadas hasta llegar a alcanzar una dilución negativa. Se detectaron anticuerpos en el 12 % de los equinos estudiados (19/163). Se obtuvieron las siguientes titulaciones 1:100, 21% (4/19); 1:200, 16% (3/19); 1:400, 16% (3/19); 1:800, 21% (4/19); 1:1600, 21% (4/19); 1:3200, 5% (1/19) en los caballos de carrera. Los resultados nos permitieron determinar la presencia de *N. caninum* en caballos, siendo este el primer estudio que reportan anticuerpos séricos específicos frente a *Neospora* en caballos del Perú.

**Palabras clave:** equinos, Inmunofluorescencia Indirecta, *Neospora caninum*, protozoo, serología.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### ANIMALES DE PRODUCCIÓN: NUEVAS PERSPECTIVAS

#### PREVALENCIA DE *SARCOCYSTIS* SPP. EN CERDOS BENEFICADOS EN EL CAMAL MUNICIPAL DE LAMBAYEQUE, LAMBAYEQUE- 2007

Wilfredo Arevalo<sup>1</sup>, Giovana Livia<sup>1</sup> & Maria Del Pilar Luna<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lab. Parasitología Veterinaria. Facultad de Medicina Veterinaria. Univ.Nac.Pedro Ruiz Gallo. Ave. Juan Pablo s/n. Lambayeque. giovanalivia@hotmail.com <sup>2</sup> Práctica privada.

En el presente estudio se determinó la prevalencia de *Sarcocystis spp.*, en músculo cardiaco, masetero, diafragma, intercostal y esófago, de 145 cerdos beneficiados en el camal municipal de Lambayeque durante los meses de Setiembre a Diciembre del 2007. Los resultados revelaron una prevalencia de *Sarcocystis spp.* del 15,86% en el examen al fresco y del 8,28% mediante el examen histopatológico. Con respecto al lugar de procedencia se halló al distrito de Chiclayo como el lugar de mayor infestación a *Sarcocystis spp.*; también se determinó que este tipo de parasitosis no se encuentra ligada al sexo ya que en los resultados obtenidos, no se halló ninguna diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos, del mismo modo se determinó que aquellos cerdos comprendidos entre 0 a 6 meses de edad son los más afectados a dicha parasitosis.

**Palabras clave:** cerdos, protozoarios, *Sarcocystis spp.*

### ANIMALES MENORES: SITUACIÓN ACTUAL

#### ENFERMEDADES PARASITARIAS EN FELINOS Y CANINOS DE LIMA, PERÚ

Enrique Serrano-Martínez\*, Manuel Tantalean V., Guillermo Leguía P., Marco Quispe H., & Verónica Castro P. Grupo SALUVET- Facultad de Veterinaria y Zootecnia – Universidad Peruana Cayetano Heredia

\* enrique.serrano@upch.pe

Existen una amplia variedad de parásitos que son patógenos para los animales, las malas condiciones sanitarias predisponen a esta población a un mayor riesgo de infección. *Objetivo:* Determinar la prevalencia de parasitosis en caninos y felinos en el laboratorio de Parasitología de la Facultad de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. El estudio se realizó entre febrero del 2008 y abril del 2009, para el diagnóstico Coproparasitológico se usó el método Directo, Flotación y Sedimentación, para el diagnóstico serológico se usó la prueba de SNAP. De las 383 muestras, 360 (93.3%) eran de caninos y 23 (6.1%) de felinos. Se detectó uno o más especies de helmintos 25 (20/80), artrópodos 15% (12/80), protozoarios 46.3% (37/80) y rickettsias 13.8% (11/80) en 79 de los perros examinados, presentándose el monoparasitismo y las infestaciones múltiples con hasta 2 especies parasitarias, en el 96.2% (76/79) y 3.8% (3/79) de los casos, respectivamente. Los casos frecuentemente detectados fueron *Giardia sp.* 21.5% (17/79), *Demódex sp.* 13.9% (11/79), *Ehrlichia canis* 13.9% (11/79), *Isospora canis* 13.9% (11/79) y *Toxocara canis* 10.1% (8/79). El 56.25% (45/80) de los perros eran de raza definida, presentándose con mayor prevalencia los casos de *Demódex sp.* e *Isospora canis*; en el 43.75% (35/80) de perros mestizos la mayor prevalencia fue *Giardia sp.* e *Isospora canis*. En felinos, se detectó solo un tipo de protozoario en 3(13.04%) de los gatos examinados, presentándose solo monoparasitismo, siendo solo los jóvenes y los de raza definida los que mayor parasitismo presentaron frente a *Isospora felis*. Se observó mayor prevalencia ecto y endoparásitos en caninos de raza definida así como en felinos jóvenes. Se sugiere aplicar un plan de educación sanitaria para el control de parásitos de interés zoonótico.

**Palabras clave:** Ectoparásitos, Endoparásitos, Gatos, Perros, Zoonosis.

## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### CATEGORÍA LIBRE

#### MICROORGANISMOS INDICADORES DE CONTAMINACION FECAL MARINA EN SUDAMERICA: UNA REVISIÓN

Maruja Rocío Alcantara-Ramos & José Iannacone

Laboratorio de Ecofisiología Animal. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal. Av. Río Chepén s/n. Bravo Chico, El Agustino, Lima, Perú. rar168@hotmail.com

La contaminación de nuestras zonas costeras representa uno de los principales problemas que enfrenta hoy en día, los países sudamericanos afectando no solo la calidad y bienestar de nuestros recursos hidrobiológicos, sino también nuestro bienestar y salud. Dicha contaminación se ha incrementado con el aumento en el desarrollo de aéreas urbanas, la proliferación de industrias contaminadas y el crecimiento poblacional. Para evaluar la calidad microbiológica de las aguas marinas se utilizan principalmente organismos como indicadores, ya que al estar presente revelan que este ambiente está contaminado. La presente revisión tiene como finalidad dar a conocer el estado actual del empleo de microorganismos indicadores de contaminación fecal marina en siete países de Sudamérica. Teniendo como resultado principalmente diferentes tipos de indicadores como: Coliformes Totales (CT), Coliformes Termotolerantes (CTt), *Enterococcus*, (E), *Streptococcus* fecales (EF), Colifagos, encontrándose a los CTt como los más usados en los ambientes marinos. Se analizan los principales trabajos publicados en cada uno de los países, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Finalmente se revisa la normatividad establecida de cada país, sobre el empleo de los microorganismos indicadores de contaminación.

**Palabras clave:** aguas marinas, contaminación fecal, Indicadores, Sudamérica.

#### PARASITIC HELMINTHS OF OCEANIC SQUIDS IN OPEN WATERS OF THE SOUTHEASTERN PACIFIC

Olga Shukhgalter, Chingis Nigmatullin & Alexander Polezhaev

Atlantic Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography (AtlantNIRO), Kaliningrad, Russia. squid@atlant.baltnet.ru

The helminth fauna of oceanic squids in the southeastern Pacific southward of 20-30°S is not studied with the exception of *Ommastrephes bartramii*. During 1981-1986 144 squids of seven species from open ocean between 17-43°S and 78-106°W were examined for parasitic helminthes. There were found 12 helminth species and larval forms including Nematoda (6 species), Cestoda (5) and Trematoda (1) that were in the larval stages and they have broad host specificity. Family Ommastrephidae. *Todarodes* cf. *filippovae* [In five squids of mantle length (ML) 13-20 cm (100% total prevalence) were observed trematodes Didymozoidae mtc (prevalence 80%, intensity 15-300 spec.), cestodes *Nybelinia lingualis* (40%, 1) and nematodes *Contracaecum* sp. (40%, 1)]. *Ommastrephes bartramii* [Helminthes were obtained from 22 squid of ML 165-365 mm. Six helminth species were found, the total prevalence of infection was 90.9%. Studied squids were infected by trematodes Didymozoidae mtc (86.4%, 6-1500), cestodes *Tentacularia coryphaenae* (9.1%, 2-3) and *Scyphophyllidium* sp. (4.5%, 12), nematodes *Anisakis physeteris* (18.2%, 1-9), *Porrocaecum* sp. (36.3%, 1-21) and *Contracaecum* sp. (13.6%, 1-114)]. *Eucleoteuthis luminosa* [In 38 squids of ML 15-21.5 cm were discovered 92.1% infection rate on six helminth species: trematodes Didymozoidae mtc (13.2%, 5-23), cestodes *Phyllobothrium* sp. (13.2%, 1-4), *Nybelinia lingualis* (2.6%, 1) and *Scyphophyllidium* sp. (78.9%, 2-350), nematodes *Contracaecum* sp. (68.4%, 1-15) and *Spirurata* gen.sp. (28.9%, 1-3)]. Family Onychoteuthidae. *Onychoteuthis banksi* [18 squids of ML 4-14.8 cm were infected on 44.4% by trematodes Didymozoidae mtc (27.7%, 1-3) and cestodes *Scolex* spp. (27.7%, 2-35)]. Family Lycoteuthidae. *Lycoteuthis diadema* [26 squids of ML 4.7-12.3 cm were infected on 15.4% by cestodes *Scyphophyllidium* sp. (11.5%, 5-18), *Nybelinia yamagutii* (3.8%, 2) and nematodes *Anisakis simplex* (3.8%, 1)\*. Family Lepidoteuthidae. *Pholidoteuthis boschmani* [There were studied 34 squids of ML 9.5-25 cm. The total prevalence of infection was 38.2%. Its helminth fauna includes trematodes Didymozoidae mtc (5.9%, 1-25), cestodes *Phyllobothrium* sp. (2.9%, 3) and *Scyphophyllidium* sp. (35.3%, 1-41), nematodes *Contracaecum* sp. (8.8%, 1-3) and *Spirurata* gen.sp. (5.9%, 1)]. Family Architeuthidae. *Architeuthis dux* [One squid of ML 58 cm was clean without helminthes]. Obtained helminthes life cycles are realized by trophic chains of the pelagic communities and studied squids are a transport hosts, and important probably final chain that "transferred" these larvae to the definitive hosts – sharks, teleosts, toothed whales and marine birds.

**Keywords:** helminth fauna, oceanic squids, southeastern Pacific.



## Libro de Resúmenes - Abstract Book

### MORPHOLOGY AND ULTRASTRUCTURE OF LARVAL INTRAMOLLUSCAN STAGES OF *EURYTREMA COELOMATICUM* (GIARD ET BILLET, 1892) LOOSS, 1907 (TREMATODA, DICROCOELIIDAE)

Jairo Pinheiro<sup>1,3</sup>, Wanderley de Souza<sup>2</sup> & Renato DaMatta<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Fisiológicas, UFRRJ, km 7, BR465, Seropédica, RJ, Brasil. E-mail: jps@ufrj.br;

<sup>2</sup>Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, UFRJ, RJ, Brasil; <sup>3</sup>Laboratório de Biologia Celular e Tecidual, CBB, UENF, RJ, Brasil.

*Eurytrema coelomaticum* is a pancreatic parasite of ruminants in Brazil and some countries of Asia, there are few studies on the morphology of this species of trematode, the most of them about the adult stage. The larval intramolluscan stages were described in 1977, but the authors only used drawings in their illustrations. The present study proposed to study the morphology of eggs and larval stages of *E. coelomaticum* obtained from *Bradybena similis* (Mollusca, Gastropoda), using light (LM), scanning (SEM) and transmission electron microscopy (TEM) and histology. The eggs are operculated and had no specializations in their external surface; the egg wall is thick being more dense in the inner and outer surfaces. The miracidium presented an evident terebratorium at the anterior end and is covered by epidermal ciliated plates, a stylet is observed at the anterior end. Refracting structures are seen in the anterior third of the body and it may be related to the germinal balls. The mother sporocyst is an amorphous mass located at the external periphery of intestine, lined by a thin layer of cells, with a striated surface, and with germinal cells inside it. When fractured, muscle fibers and germinal cells are evident. The daughter sporocyst were obtained from dissections and after releasing by the infected snails. The larva form dissections were elongated with one region of the body narrowed, called anterior end, the body surface presented striations longitudinally and transversally oriented. After releasing, the larva, changes, forming an anterior end, as a short filament, and a posterior end, as a long filament. In the middle of the body, the daughter sporocyst swollen, where the most of cercariae are located. The tegument of daughter sporocyst is described by TEM, with many folding and a syncicial structure. The cercaria is a microcercous type, presenting an oral aperture with an oral sucker evident, with many papillae; the ventral sucker is simple and did not present sensory structure. The tail of cercaria is terminal short structure. Unlike what is cited in the literature, the tail had not spines or other similar structure. (Financial support: FAPERJ, CNPq, CAPES).

**Keywords:** intramolluscan stages, pancreatic parasite of ruminants, trematode.

### COLEÇÃO HELMINTOLÓGICA DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ E SUA IMPORTÂNCIA NO CONHECIMENTO NA BIODIVERSIDADE

Delir-Gomez

<sup>1</sup>Lab. Helm. Parasit. Vert., Instituto Oswaldo Cruz - Fiocruz, Av. Brasil 4365, 21045-900 Manquinhos. dcgomes@ioc.fiocruz.br

A história da Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz (CHIOC) se confunde com a própria história do Laboratório de Helmintos Parasitos de Vertebrados, sendo fruto do trabalho contínuo dos pesquisadores para manter o acervo, obedecendo com responsabilidade todas as normas exigidas e tem como curador o Dr. Marcelo Knoff. É a maior da América Latina e está também entre as maiores de referência mundial. Contém grande biodiversidade abrangendo no Brasil os seguintes ecossistemas: Amazônia, Mata Atlântica, cerrado, pantanal, urbano, águas continentais e marinhas. Devido ao tipo de trabalho, os espécimes trabalhados não só desse laboratório como de outros pesquisadores institucionais e inter-institucionais são nela depositados, tendo em seu acervo espécimes dos cinco continentes, contendo aproximadamente 37.500 amostras preservadas em meio líquido ou em meio permanente, contendo holótipos, parátipos e espécimes representativos de todos os grupos de helmintos que foram depositados por pesquisadores nacionais e estrangeiros desde 1913. A manutenção e ampliação do acervo institucional da CHIOC é uma preocupação constante, mantendo o status nacional e internacional, fazendo jus ao recredenciamento institucional, ocorrido em 2008. Ela está indexada no Guide to the Parasite Collections of the World e em 2005 foi credenciada pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético como Fiel Depositária (Deliberação Nº 97, de 22/03/2005 do Ministério do Meio Ambiente do Brasil). A importância das coleções é bem retratada por Martins (1994), quando diz: "A coleção taxonômica é a reunião ordenada de espécimes mortos ou partes corporais desses espécimes, devidamente preservados para estudos", afirmando ainda que: "a coleção é imprescindível para estudos taxonômicos" e "outra importância maior das coleções é oferecer os elementos para comprovação de toda pesquisa progressa". Considerando que foi uma feliz lembrança de Martins 1994, que utilizou a passagem do Gênesis, 6, 19-20, onde se lê: "E, de cada espécie de todos animais, farás entrar na arca dois, macho e fêmea, para que vivam contigo. Das aves, segundo a sua espécie, e das bestas, segundo a sua espécie, de todos os répteis da terra,

## II Congreso Internacional de Parasitología Neotropical

"El rol de la Parasitología Neotropical en la Salud Global"- 09 al 13 de Noviembre del 2010, Lima, Perú.

## ***Libro de Resúmenes - Abstract Book***

*segundo a sua espécie; de todos entrarão contigo dois, para que possam conservar-se".* Esta passagem reflete bem a importância de uma coleção científica, apontando qual deva ser nossa atitude perante a necessidade de se preservar não só o espécime, mas também todo conhecimento que se possa armazenar sobre ela. É evidente que é impossível colecionar, preservar e estudar tudo, daí o fato que muitas coleções estão ligadas aos campos de interesse dos pesquisadores.

**Palavras chave:** coleção científica, Coleção Helmintológica, pesquisadores



***Libro de Resúmenes - Abstract Book***