

Parasitos: ¿Componentes ocultos de la Biodiversidad? Parasites: A hidden component of the Biodiversity?

José Luis Luque

Departamento de Parasitología Animal. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Cx. Postal 74.508, CEP 23851.970
Seropédica, RJ, Brasil
Correo electrónico: jlluque@ufrj.br

A lo largo de los últimos años se han incrementado enormemente los estudios y las discusiones sobre la biodiversidad global. Las alteraciones climáticas más recientes están dando más fuerza aún a estos debates. La cuestión del calentamiento global y su influencia sobre las poblaciones y comunidades de seres vivos y sus consecuencias en los más variados ecosistemas, ocupan cada día más páginas en las publicaciones especializadas.

Sin embargo, uno de los grupos zoológicos que recibieron inicialmente menos atención en esta perspectiva fueron los organismos parasitarios. Hoy en día, se reconoce la participación de las especies parasitarias como piezas claves en la biodiversidad de distintos ecosistemas, debido al papel regulador que muchos parásitos tienen sobre las poblaciones de hospedadores y en la estructuración de sus comunidades. Son muchos casos en que las alteraciones fenotípicas así como el aumento o la disminución de las poblaciones de parásitos consigue alterar el equilibrio básico de un ecosistema determinado. Consecuentemente, se hace necesario, observar los parásitos no

sólo como organismos patogénicos sino también como uno de los grandes reguladores de la biodiversidad animal.

Con una gran visión en este sentido, Poulin & Morand (2004) llaman la atención sobre este particular y mencionan las grandes dificultades de avanzar en el conocimiento de la biodiversidad de parásitos. Al mismo tiempo reconocen los principales obstáculos para tener éxito en este sentido. La falta de taxonomistas (Brooks 2000) y las grandes dificultades para planear desarrollar un programa racional de muestreo (Cribb 1998 y otros), así como las naturales dificultades logísticas y legales para tener acceso a los hospederos. El hecho de que los parásitos solamente puedan ser conocidos después del conocimiento de la especie hospedadora, hace que las limitaciones para el conocimiento de la biodiversidad de otros grupos zoológicos tengan un efecto de cascada sobre el estudio de la biodiversidad de los parásitos (Poulin & Morand 2004). Con toda seguridad, hay más diversidad en la naturaleza que la que el ojo humano puede ver. Poulin & Morand (2004) magistralmente mencionan el siguiente ejemplo: un buceador en un arrecife de coral

puede observar hasta 100 especies de peces en una h, pero por más impresionante que este número pueda ser, no se llega a aproximar al número de especies de parásitos que no pueden ser vistos pero que allí están. Sin duda, el mundo de los parásitos es un mundo paralelo al de los humanos y este es sólo accesible a un pequeño grupo de investigadores.

En años recientes hubo algunos intentos para conseguir estimar la diversidad de algunos grupos de parásitos en determinadas regiones geográficas (Cribb 1998, Pérez-Ponce de León 2001, Pérez-Ponce de León et al. 2002) y en una perspectiva global (Poulin & Morand 2004). Todos estos estudios están focalizados sobre parásitos metazoos y refuerzan la importancia y la necesidad de varias iniciativas internacionales apelando para una documentación más intensiva de la biodiversidad parasitaria (Brooks 2000, Brooks & Hoberg 2000, Pérez-Ponce de León 2001, Poulin & Morand 2004). Es necesario,

en este punto, recordar que los estudios sobre biodiversidad no están restringidos sólo a la confección de inventarios de especies, sino que son indisolublemente ligados a todos los otros aspectos biológicos de las especies estudiadas, lo que aumenta la dimensión de las futuras tareas a este respecto.

Uno de los modelos más adecuados para estudiar aspectos ecológicos de los parásitos es el sistema formado por los metazoos parásitos de peces. Por la facilidad para la colecta de los hospederos y por la posibilidad de obtener un número grande de réplicas, los parásitos de peces son los más estudiados en relación a cualquier otro grupo de vertebrados. Esta situación nos permite colocarlos como un buen ejemplo de la necesidad de más estudios en relación a la biodiversidad de parásitos. En la región Neotropical la alta biodiversidad de la fauna ictiológica es muy conocida, con subregiones que incluyen el mayor número de especies conocidas de peces del planeta y con

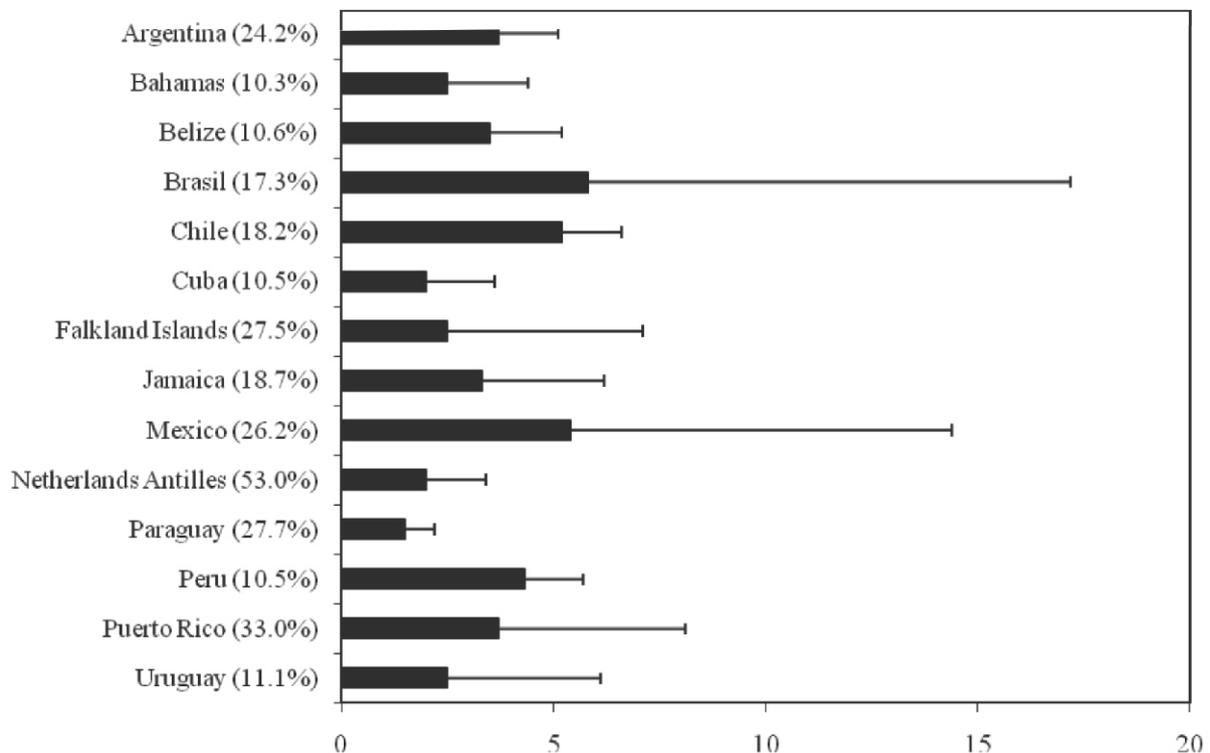


Figura 1. Riqueza promedio de las especies de parásitos metazoos (± desvío padrón) en peces de los países de la Región Neotropical (el porcentaje de especies conocidas de peces con registros parasitológicos en cada país está entre paréntesis. Sólo están incluidos países con valores superiores al 10%). (Extraído de Luque & Poulin 2007).

alto grado de endemismo (UNEP 2000). Con el objetivo de obtener un cuadro completo del avance de estos estudios en la región Neotropical, Luque & Poulin (2007) estructuraron una base de datos que incluyó todas las asociaciones parásito-hospedero en peces de esta región (10904 asociaciones parasitarias envolviendo 1660 especies de peces distribuidos en 211 familias). Estos autores mencionaron que unos de los principales problemas, conforme muestra la Fig. 1, es que en todos los países la gran mayoría de especies de peces no tienen ningún registro parasitario. Esto muestra de forma meridiana la urgencia de desarrollar proyectos que tengan como objetivo estudios de biodiversidad parasitaria, no sólo en peces sino también en los otros grupos de posibles hospederos. Esto se hace más claro cuando recordamos que un importante porcentaje de especies de peces Neotropicales todavía no han sido descritas y son desconocidas para la ciencia.

A pesar del consenso sobre la necesidad de profundizar estudios sobre la biodiversidad en nuestro planeta, somos conscientes de que los obstáculos son todavía mayúsculos y que necesitan de la formulación de políticas de largo plazo de apoyo constante a la ciencia y a la tecnología en los países Sudamericanos. La formación de taxonomistas, el estímulo a la formación de grupos multidisciplinarios que trasciendan las fronteras geopolíticas son tareas urgentes. No es necesario hacer estadísticas para saber que los taxonomistas en parasitología en América del Sur constituyen un pequeño grupo que necesariamente deberá crecer significativamente en cantidad y en calidad para poder enfrentar los crecientes desafíos inherentes a la colocación de la

biodiversidad biológica en la agenda científica del mundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brooks, D. R. 2000. Parasite systematic on the 21st century: opportunities and obstacles. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 95: 99-107.
- Brooks, D. R. & Hoberg, E. P. 2000. Triage for the biosphere: The need and rationale for taxonomic inventories and phylogenetic studies of parasites. *Comparative Parasitology* 68: 1-25.
- Cribb, T. H. 1998. The diversity of the Digenea of Australian animals. *International Journal for Parasitology* 28: 899-911.
- Luque, J.L. & R. Poulin. 2007. Metazoan parasite species richness in Neotropical fishes: hotspots and the geography of biodiversity. *Parasitology* 134: 865-878.
- Pérez-Ponce de León, G. 2001. The diversity of Digeneans (Platyhelminthes: Cercomeria: Trematoda) in Vertebrates of Mexico. *Comparative Parasitology* 68: 1-8.
- Pérez-Ponce de León, G.; García-Prieto, L. & Razo-Mendivil, U. 2002. Species richness of helminth parasites in Mexican amphibians and reptiles. *Diversity and Distributions* 8: 211-218.
- Poulin, R. & Morand S. 2004. *Parasite Biodiversity*. Smithsonian Books, Washington, D.C. USA. 216p.
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2000. *Global Environment Outlook 2000*. United Nations Environment Programme. Nairobi, Kenya.