

## **Agradecimientos**

---

A mi Director de Tesis, el Dr. Sergio Martorelli, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo.

Al Centro de Estudio Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), por brindarme el espacio y la infraestructura donde desarrollar este trabajo.

Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), por el otorgamiento de la Beca Doctoral con la cual se realizó esta tesis.

Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) por el otorgamiento de subsidios que facilitaron la realización de este trabajo.

A Pili (Pilar Alda), por su ayuda incondicional durante cada una de las etapas del desarrollo de esta tesis, su ejemplo de trabajo y principalmente su amistad.

A Licy (Felicia Cardillo) por su ayuda desinteresada, sus consejos, paciencia, cariño y motivación constante.

A los doctores Adriana García Vázquez, Ana Kohn, Simone Cohen, Marcus Dominguez, Gustavo Viozzi, Pablo Gutiérrez, Walter Boeger, Andrew Shinn, Cecilia Carballo, Julia Diaz, Andres Jaureguizar y Edgar Mendoza-Franco por el envío de parte de la bibliografía utilizada durante el desarrollo de este trabajo.

A Luis García Prieto de la Colección Nacional de Helmintos Instituto de Biología, UNAM por el préstamo de los ejemplares de *Macroalvitrema sinaloense*.

A mis compañeros y amigos de laboratorio Lucho, Martin y Nico por el tiempo que dedicaron a ayudarme, las charlas y los mates que hacen más fácil este camino.

A Emilio Topa (Cepave) por la realización de los cortes histológicos, Fabian Tricárico del Servicio de Microscopía electrónica del Museo Argentino de Ciencias Naturales, María Helena Canafoglia y Mariela Theiler del servicio de Microscopía Electrónica del CINDECA, Roxana Peralta y Susana Jurado del servicio de Microscopia Electrónica de Barrido de la Facultad de Ciencias Veterinarias.

A Luis Giambelluca por la paciencia y dedicación en la toma de las fotografías de esta tesis.

A mis compañeros de la cátedra de Química General por su continuo y afectuoso aliento.

A mis padres, porque con su sacrificio me dieron la posibilidad de llegar a esta instancia, por apoyarme de múltiples formas durante el desarrollo de esta tesis, por su constante estímulo, por enseñarme a enfrentar los obstáculos con alegría, y que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr objetivos.

En resumen, a todas las personas que de alguna forma u otra permitieron que este trabajo pueda desarrollarse.

## Resumen

---

Se estudió la taxonomía y ecología de los monogeneos parásitos de ejemplares juveniles de *Micropogonias furnieri*, *Mugil liza*, *Parapimelodus valenciennis* y *Odontesthes argentinensis* provenientes del Canal Aliviador del Rio Salado, el cual drena sobre las aguas estuariales de la Bahía Samborombón.

Este estudio arrojó la presencia de una nueva especie, *Demidospermus annulus* parásita de las branquias de *P. valenciennis*, la cual puede diferenciarse de las restantes especies del género principalmente debido a la forma de anillo de la apertura vaginal y la articulación de la barra dorsal. En *M. liza* se halló *Ligophorus saladensis*, la cual se diferencia de las restantes especies de *Ligophorus*, por la morfometría de las piezas haptorales y de la pieza accesoria del órgano copulador. En *O. argentinensis* se reportó la presencia de una nueva especie de *Gyrodactylus*, la cual representa la primera descripción formal de una especie de este género para nuestro país. Se registraron además nuevos hospedadores y se amplió la distribución de *Microcotyle pseudomugilis*. Se propone una nueva combinación para *Macrovalvitrema argentinensis* n comb. Se registra además la presencia de *A. bychowskyi* en el área de estudio.

Todas las poblaciones de monogeneos hallados presentaron distribución agregada. Los índices de competencia inter e intraespecífica presentaron bajos valores, por lo que no resultó un factor que determine la estructura de las poblaciones de monogeneos en los hospedadores examinados en el área de estudio.

Se halló una marcada preferencia de los monogeneos por los primeros y segundos arcos branquiales. Sin embargo, se registraron diferencias en la distribución en los arcos en los hospedadores de diferentes tallas.

La longitud del hospedador y por lo tanto su edad fue un factor determinante en la abundancia de los distintos monogeneos estudiados.

Adicionalmente, se estudiaron las infracomunidades branquiales. Se describieron formalmente por primera vez para nuestro país 6 especies de ciliados

tricodinidos, 4 en *M. liza* y 2 en *M. furnieri*, incluyendo una nueva especie. Se reportó la presencia del ciliado *Ambiphrya neobolae* por primera vez para América y se reportó *Micropogonias furnieri* como un nuevo hospedador. Se registró el copépodo *Ergasilus atafonensis* por primera vez para nuestro país. Se registró por primera vez copépodos representantes del género *Ergasilus* en *P. valenciennis* y la presencia de metacercarias de *Ascocotyle (Phagicola) longa* en *M. liza*. Adicionalmente, se hallaron otros parásitos branquiales, tales como mixosporidios, copépodos y digeneos larvales en los hospedadores examinados.

No se hallaron asociaciones significativas entre los parásitos estudiados ni correlación entre el número de parásitos branquiales y la longitud del hospedador. Excepto para el caso de *P. valenciennis*, la riqueza específica en el microambiente branquial no estuvo correlacionada con la longitud del hospedador.

El análisis de condición del hospedador efectuado mediante el índice Kn no arrojó diferencias significativas en los ejemplares de *M. furnieri* para los diferentes parásitos ni para sus asociaciones. En *P. valenciennis* la presencia de *Ergasilus* sp. determinó una disminución de la condición del hospedador.

En *M. lisa*, *L. saladensis* produjo una disminución del factor de condición, así como las asociaciones de esta especie con Tricodinas, *E. atafonensis* y *Myxobolus* sp.

Excepto para los monogeneos, la mayoría de las restantes especies reflejaron diferencias en la prevalencia en las diferentes estaciones del año, evidenciando en los casos de ciclos de vida indirectos, la relación con los distintos integrantes del ciclo de vida. Se analizó además, la relación de la prevalencia de los parásitos con diferentes parámetros físico-químicos del agua en el sitio de muestreo.

Finalmente, se halló un bajo grado de similitud de las infracomunidades branquiales teniendo en cuenta la presencia-ausencia de especies en las estaciones del año y en las diferentes longitudes del hospedador analizadas. De esta manera, las infracomunidades branquiales de *M. furnieri*, *M. liza* y *P. valenciennis* se caracterizaron por presentar una baja riqueza específica, donde las asociaciones entre especies ocurren de manera estocástica.

## Abstract

---

The taxonomy and ecology of monogeneans from juvenile of *Micropogonias furnieri*, *Mugil liza*, *Parapimelodus valenciennesi* and *Odontesthes argentinensis* from Samborombón Bay was analyzed.

*Demidospermus annulus* n. sp. is described from the gills of *Parapimelodus valenciennesi*. The new species differs from all congeneric species mainly by the structure of the male copulatory organ accessory piece and the sclerotized vaginal aperture with ring shape and the dorsal bar articulation.

A new species *Ligophorus saladensis* on gills of *M. liza* is described. The new species differs from all congeneric species by the morphology of accessory piece of the male copulatory complex and mean values derived from measurements of sclerotized parts.

A new species of genus *Gyrodactylus* from *O. argentinensis* is described. This is the first species of this genus formally described from Argentina. Additionally, a new host record is reported for *Microcotyle pseudomugilis*.

The populations of monogeneans analyzed shows aggregation patterns. The competition inter and intraspecific presented low values, for what it does not turn out to be a factor that determines the structure of the populations of monogeneans in the hosts analyzed in the area of study.

There was situated a marked preference of the monogeneans to the first and second gill arch. Nevertheless, differences exist in the distribution in the arches in the different lengths of the hosts.

The length of the host turned out to be a determinant factor of the abundance of the different studied monogeneans.

Six species of trichodinids were described, 4 in *M. liza* y 2 in *M. furnieri*. *Ambiphrya neobolae* is reported by first time in América. *Ergasilus atafonensis* was reported by first time in Argentina. Others myxosporidians, copepods and larval digenean were reported.

Significant associations were situated neither between the gills parasitic studied species nor correlation between the number of gill specie and the host length.

Except for the case of *P. valenciennis*, the specific wealth in the gill was not correlated with host length.

The analysis of condition of the host (Kn) threw significant differences of this index in *M. furnieri* for the different specie of the gill not even his associations. In *P. valenciennis* the presence of *Ergasilus* sp. determined a decrease of the condition of the host.

In *M. liza*, *L. saladensis* produced a decrease of the factor of condition, as well as the associations of this species with trichodinids, *E. atafonensis* and *Myxobolus* sp.

Except the monogeneans, the majority of the remaining gill parasitic species reflected differences in the prevalence on the different season, demonstrating the relation with the different members of the life cycle. It was analyzed in addition, the relation of the prevalence with different chemical parameters of the water in the site of sampling.

Finally, a low degree of similarity of the gills infracommunity analyzed was found. Hereby, the gills infracommunities of *M. furnieri*, *M. liza* and *P. valenciennis* they are characterized for presenting a low specific wealth, with stochastic the associations between species.