

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y OCEANOGRÁFICAS
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA



**SISTEMÁTICA DEL GÉNERO *Pomphorhynchus* Monticelli, 1905
(ACANTHOCEPHALA: PALAEACANTHOCEPHALA) EN EL EXTREMO
AUSTRAL DE SUDAMÉRICA: UNA APROXIMACIÓN FILOGENÉTICA**



VIVIANA LORETO OLMOS CÁCERES

Tesis presentada a la
ESCUELA DE GRADUADOS
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Para optar al grado de:
DOCTOR EN CIENCIAS BIOLÓGICAS, ÁREA ZOOLOGÍA
Concepción –Chile
Abril 2006

RESUMEN

Las especies de *Pomphorhynchus* (Acanthocephala) están distribuidas en todo el mundo como parásitos de peces de agua dulce. La diagnosis de las especies está basada sobre caracteres morfológicos, que incluyen la organización, tamaño y número de ganchos en la probóscide, así como la forma y tamaño del bulbo característico del género. Las especies australes de Sudamérica de *Pomphorhynchus* y *P. sebastichthydis* de Japón, son las únicas especies del género que presentan un desplazamiento dorsal del bulbo (asimétrico). La variabilidad de este carácter no ha llamado la atención, a pesar de la particular distribución geográfica de sus especies. En esta tesis se analiza la situación de los miembros del género *Pomphorhynchus* albergados en peces de agua dulce de Chile central a través de una búsqueda bibliográfica inicial y a través de muestreos de sus hospedadores. Se determina el estatus taxonómico de nuevas especies en Chile y se infiere la relación filogenética de nueve especies nominales de *Pomphorhynchus* a través del análisis de caracteres morfológicos y la relación de cinco especies nominales y una aún no descrita del género *Pomphorhynchus* a través del análisis de secuencias del gen citocromo c oxidasa de la subunidad 1 (CO1). Este género está pobremente documentado en Chile con registros limitados a la zona centro-sur. Los hospedadores de *Pomphorhynchus* corresponden a *Percichthy melanops* y *Percilia gillissi* (Percichthyidae), y su hospedador intermediario probable son anfípodos gamarídeos del género *Hyaella*. Estos sistemas “peces de agua dulce-*Pomphorhynchus*” son locales, restringidos a ambientes de baja profundidad, con vegetación sumergida, y donde las poblaciones de anfípodos son abundantes. Como resultado de la búsqueda empírica de *Pomphorhynchus* se describió *Pomphorhynchus moyanoi* n. sp. albergada en *Percilia gillissi*, y se informa la presencia de una segunda especie

aún no descrita *Pomphorhynchus* sp. en *Trichomycterus areolatus*. Ambas especies fueron encontradas en un canal que comunica las cuencas del río Itata y el río Laja en Chile Central, y ambas presentan un bulbo asimétrico desplazado dorsalmente. Este hallazgo aumenta el número de especies de *Pomphorhynchus* de 23 a 25 especies, de tres especies sudamericanas a cinco, y de una especie chilena a tres, y sugiere la existencia de más especies no descritas. Los datos morfológicos y moleculares indican que las especies de *Pomphorhynchus* forman un grupo monofilético, al igual que las especies sudamericanas. Sin embargo, los análisis sobre la morfología muestran relaciones de parentesco diferentes, mientras que los análisis sobre datos moleculares arrojan una topología muy similar con un clado con especies sudamericanas, un clado con especies europeas, y a *P. bulbocolli* como hermana de todas las especies de *Pomphorhynchus*. La distancia nucleotídica entre especies de *Pomphorhynchus* fluctuó entre 0,5% y 32,5%, mientras que entre especies sudamericanas fluctuó entre 0,5 y 10% para las secuencias de CO1. Las especies sudamericanas de *Pomphorhynchus* que poseen una asimetría en la posición del bulbo se encuentran en peces distribuidos en la subregión Austral, mientras que las demás especies de *Pomphorhynchus* se encuentran en peces de la subregión Brasílica. Estas reconstrucciones filogenéticas fueron usadas para evaluar la posible relación entre especies sudamericanas y abordar el origen de las especies del extremo austral de Sudamérica.