

Ensamblajes parasitarios como indicadores poblacionales y biogeográficos de *Umbrina canosai* Berg, 1895 (Sciaenidae) en el Atlántico Sudoccidental

Delfina Canel (dcanel@mdp.edu.ar)

Título obtenido: Doctora en Ciencias: Área Biología

Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata.

Fecha de defensa: 15/10/2021

Director: Dr. Juan Tomás Timi

Miembros del Tribunal Evaluador: Dra. Graciela Teresa Navone, Dr. Rubén Daniel Tanzola, Dr. Juan Martín Díaz de Astarloa.

RESUMEN: El pargo blanco *Umbrina canosai* Berg, 1895 (Sciaenidae) es una especie demersal, endémica de la plataforma del Océano Atlántico Sudoccidental, distribuida desde el cabo Santo Tomé en Brasil (22°S) hasta el norte del Golfo San Matías en Argentina (41°30'S), dentro de la denominada provincia biogeográfica Argentina, donde el impacto de las corrientes de Brasil y de Malvinas genera un gradiente de temperatura que tiende a disminuir hacia el sur.

Umbrina canosai es una especie de rápido crecimiento durante los primeros años de vida y considerablemente longeva, pudiendo vivir incluso por más de 20 años. Durante el período reproductivo presenta puestas múltiples que tienen lugar entre fines del invierno y la primavera. Se ha postulado que al menos una de las poblaciones de pargos, luego de la puesta, realiza migraciones estacionales entre Brasil (área reproductiva) y Argentina (área de alimentación), siendo las hembras más grandes las primeras en migrar hacia el sur, seguidas de los machos y los individuos juveniles.

La especie es comercialmente explotada en Argentina, Uruguay y Brasil, donde se encuentra bajo riesgo de colapso, por lo que identificar las poblaciones y sus movimientos es fundamental para establecer sitios de captura sustentable. Los parásitos han demostrado ser excelentes marcadores poblacionales e indicadores de movimientos o migraciones en peces.

El objetivo general de la presente tesis fue caracterizar los patrones geográficos de las comunidades parasitarias de *U. canosai* en el Atlántico Sudoccidental, con énfasis en su asociación con las características oceanográficas de las masas de agua que habitan, en su utilización como marcadores biológicos para la discriminación de poblaciones de este hospedador y en su potencial aplicación como marcadores biogeográficos. Para ello se plantearon objetivos particulares: 1) Caracterizar la composición y la estructura de las comunidades parasitarias de *U. canosai* en los distritos Bonaerense y Sudbrasileño; 2) Determinar si la similitud en la composición y abundancia de especies de las comunidades parasitarias disminuye con el aumento de la distancia que las separa; 3) Discriminar poblaciones de pargos capturados a diferentes latitudes utilizando sus parásitos como marcadores biológicos, e identificar aquellas especies adecuadas para tal fin; 4) Evaluar el potencial uso de las comunidades parasitarias como indicadores biogeográficos de ecoregiones marinas.

Se examinaron 290 especímenes, registrándose 32 taxa parásitos (23 nuevos registros) y llevando la riqueza parasitaria registrada para *U. canosai* a un total de 39 taxa. Además, uno de los registros corresponde a una nueva especie de *Ceratomyxa*. Por otra parte, el análisis de los parásitos persistentes de 192 ejemplares de pargo pertenecientes a 6 muestras, 3 de Brasil y 3 de Argentina, permitió discriminar 2 stocks, uno habitando la zona de Río de Janeiro y otro migratorio distribuido entre el sur de Brasil y el norte de Argentina. Las larvas de endoparásitos demostraron ser excelentes marcadores a la hora de evidenciar tanto los stocks como los movimientos del pargo. Particularmente, los acantocéfalos *Corynosoma australe* y *C. cetaceum*, los cestodos *Grillotia carvajalregorum* y *Callitetrarhynchus gracilis* y los nematodos del género *Hysterothylacium* fueron los mejores marcadores por su abundancia y persistencia. La hipótesis de un stock migratorio fue confirmada y se evidenció una fuerte influencia de la talla del hospedador en la composición y estructura de los ensamblajes parasitarios. Esto se manifestó de forma más acentuada en peces más jóvenes (más sensibles a eventos estocásticos), volviendo su parasitofauna menos predecible que en los adultos. Estos cambios ontogenéticos en los ensamblajes parasitarios, posiblemente asociados tanto a cambios tróficos como a variabilidad en las migraciones del pargo, quedaron claramente demostrados por una disminución en los índices de similitud, así como por un incremento en las diferencias para la riqueza específica y la diversidad, en función del aumento en las diferencias entre la talla media de las muestras. Dada la naturaleza migratoria del pargo, sus parásitos no permitieron distinguir regiones biogeográficas, sin embargo, evidenciaron diferencias entre los distritos sudbrasileño y bonaerense dentro de la provincia biogeográfica Argentina. Así, el uso de marcadores parásitos como fuente de evidencia debe ser considerado con precaución para recursos con variabilidad temporal y espacial en sus migraciones, especialmente cuando diferentes cohortes son comparadas.

Por último, con el fin de identificar los patrones de distribución de *C. australe*, la especie dominante en la parasitofauna del pargo, se analizó una gran base de datos (100 muestras de 29 especies de peces del Mar Argentino). Se identificaron la talla, la provincia biogeográfica de origen, la profundidad y los hábitos tróficos del hospedador como principales determinantes de la abundancia de *C. australe*. Si bien el pargo, por ser migratorio, no pudo incorporarse a los análisis realizados, las abundancias inusualmente altas de *C. australe* registradas en él, parecerían deberse a la combinación de sus migraciones y una dieta especializada en hospedadores intermediarios de *C. australe*.

Esta tesis constituye el primer estudio exhaustivo sobre la fauna parasitaria de *U. canosai* y representa la primera confirmación, basada en la utilización de parásitos, de su estructura poblacional y sus rutas migratorias.