



COMUNICACIÓN BREVE

Riqueza y abundancia relativa de peces de agua dulce en dos localidades de la Isla de la Juventud, al final de la época de seca

Richness and relative abundance of freshwater fishes in two localities of Isle of Youth, at the end of the dry season

José L. Ponce de León¹ y Rodet Rodríguez²

¹ Departamento de Biología
Animal y Humana, Facultad de
Biología, Universidad de La
Habana.

² Museo de Historia Natural
Felipe Poey y Aloy, Universidad
de La Habana.

* Autor para correspondencia:
jotaelepe@fbio.uh.cu

Los estudios relacionados con los peces de agua dulce endémicos de Cuba han quedado prácticamente abandonados por la comunidad científica. Entre las causas principales están la escasez de recursos para la investigación y viajes de campo, el difícil acceso a algunas áreas de distribución, así como la falta de personal técnico calificado para realizar labores de monitoreo. Incluso en algunas áreas protegidas este problema se suma a los efectos locales que pueden tener los contaminantes y las especies introducidas sobre las poblaciones naturales de estos peces. Ello convierte el desconocimiento de la dinámica de sus poblaciones en uno de los principales problemas para la conservación de los peces fluviales cubanos, fundamentalmente porque no existen datos demográficos históricos.

Por otro lado, la necesidad de desarrollar la acuicultura ha llevado a la introducción de especies que pueden constituir amenazas de extinción para especies endémicas locales que tienen un inigualable valor e importancia en el esclarecimiento del origen de la ictiofauna de agua dulce de Cuba, así como sus relaciones filogenéticas con grupos continentales afines (Rosen & Bailey, 1963; Briggs, 1984; Burgess & Franz, 1989). Dentro de este contexto, la ictiofauna de la Isla de la Juventud constituye un grupo clave para analizar los procesos microevolutivos en el área, especialmente los relacionados con la especiación en Cyprinodontiformes (Barus & Wohlgemuth, 1994). En este artículo se caracterizan las comunidades de peces de agua dulce presentes en dos localidades de la Isla de la Juventud.

En la Isla de la Juventud se encuentran nueve especies endémicas de Cuba, de las cuales la mayoría está sin estudiar y algunas tienen sus poblaciones más importantes restringidas a unos escasos cuerpos de agua. En una expedición exploratoria desarrollada entre los días 2 y 7 de mayo de 2008 a esta

Recibido: 2008-11-05

Aceptado: 2008-12-10

región, llevamos a cabo recolectas de peces en dos localidades: el río Itabo en la Reserva Ecológica Los Indios (2137-2144 Lat. N; 833-8257 Long. W) y en varios arroyos de la Sierra La Cañada, ubicada a 3 km al noreste de la comunidad La Victoria. Estos acuatorios presentaban características diferentes. En el río Itabo, bordeado por Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*), el agua estaba estancada y los márgenes distaban entre cuatro y diez metros. La profundidad en la ribera era cercana a un metro y la turbidez, en su mayoría causada por partículas en suspensión y gran abundancia de algas verdes, no permitía la visibilidad. Por su parte, en los arroyos de la Sierra La Cañada el agua era transparente y corría con poca fuerza entre las charcas remanentes. Los márgenes distaban entre uno y tres metros y la profundidad no excedía los 60 cm, en los lugares donde fueron efectuadas las recolectas. Las capturas de peces fueron realizadas en puntos distantes entre sí, utilizando una red de arrastre de 7 m x 1 m y 1 mm de luz de malla a lo largo de la ribera, donde este arte de pesca es efectivo. Todos los ejemplares recolectados fueron identificados *in situ* y devueltos al agua vivos. En la figura 1, se muestran la composición y la estructura de las comunidades de peces de agua dulce en cada localidad a partir de los datos de captura.

En el río Itabo se encontraron diez especies: nueve endémicas de Cuba y una introducida. A pesar de que aquí se encuentra la comunidad de mayor riqueza de especies, es posible que la presencia de especies como *Nandopsis tetracanthus* (Cuvier y Valenciennes, 1831) (Biajaca) no se haya detectado debido a las limitaciones del tipo de arte de pesca empleado. También es posible que la abundancia de la especie *Clarias gariepinus* (Burchell, 1892) (Pez Gato) esté subestimada por falta de muestreos en las zonas más profundas. En esta localidad se encuentran mejor representadas cinco de las especies pertenecientes a la familia Poeciliidae: *Girardinus falcatus* (Eigenmann, 1903), *Gambusia punctata* (Poey, 1854), *Girardinus metallicus* (Poey, 1854), *Quintana atrizona* (Hubbs, 1934) y *Girardinus microdactylus* (Rivas, 1944), en ese orden de abundancia relativa (figura 1). La otra especie abundante fue *Alepidomus evermanni* (Eigenmann, 1903), también endémica de Cuba. De cada una de las especies *Cubanichthys cubensis* (Eigenmann, 1903), *Rivulus insulaepinorum* (De la Cruz y Dubitsky, 1976), *Limia vittata* (Guichenot, 1853) y *Clarias gariepinus* fue recolectado un solo individuo. Es importante destacar la presencia de *G. metallicus* en el río Itabo, ya que esta especie no había sido registrada nunca en la Isla de la Juventud.

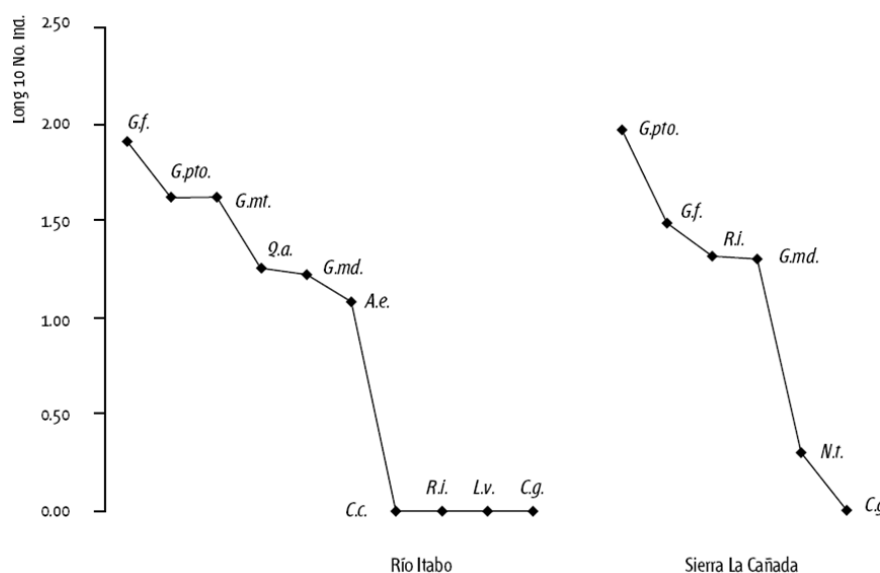


Figura 1. Curva de Rango-Abundancia para las especies de peces de agua dulce encontradas en el río Itabo y en la Sierra La Cañada, Isla de la Juventud. G.f.: *Girardinus falcatus*; G.pta.: *Gambusia punctata*; G.mt.: *Girardinus metallicus*; Q.a.: *Quintana atrizona*; G. md.: *Girardinus microdactylus*; A.e.: *Alepidomus evermanni*; C.c.: *Cubanichthys cubensis*; R.i.: *Rivulus insulaepinorum*; L.v.: *Limia vittata*; C.g.: *Clarias gariepinus*; N.t.: *Nandopsis tetracanthus*.

Figure 1. Range- abundance curve for species of freshwater fishes found in Itabo river and in Sierra La Cañada, Isle of Youth.

En la Sierra La Cañada (figura 1), también tres especies de la familia Poeciliidae (*Gambusia punctata*, *Girardinus falcatus* y *G. microdactylus*) presentaron mayores valores de abundancia, así como *Rivulus insulaepinorum*, especie que fue mucho menos abundante en el río Itabo. Es importante destacar la abundancia de especies endémicas locales en ambas localidades, como es el caso de *G. microdactylus* y *Q. atrizona* en el río Itabo y de *R. insulaepinorum* en la Sierra La Cañada; mientras que, por otra parte, resulta alarmante la presencia de la especie *Clarias gariepinus* en los dos sitios estudiados. Aunque los resultados muestran a estas especies en coexistencia y, aparentemente, las poblaciones de la mayoría de los endémicos distribuidos por toda Cuba, así como locales, son saludables, la falta de datos demográficos históricos no permite conocer los posibles efectos de esta interacción. Es conocido que la especie *Clarias gariepinus*, depredadora muy voraz, pudiera tener efectos negativos para la ictiofauna, en especial para las especies restringidas localmente.

En el caso de los peces de agua dulce, los datos más recientes a nivel mundial revelan proporciones alarmantes de especies naturalizadas en lugares donde nunca antes se habían descrito (Elvira & Almodóvar, 2001). Los efectos de las especies de peces exóticos sobre las poblaciones de peces nativos pueden ser muy diversos y, en la mayoría de los casos, tienen un impacto negativo. Algunos de los efectos ecológicos más comunes atribuidos a los peces introducidos lo constituyen la alteración del hábitat, la introducción de enfermedades, la competencia, la depredación y la hibridación (Hill, 2002).

La mayoría de los ecosistemas que existen en el planeta son susceptibles a la penetración de especies exóticas (Williamson, 1996). Esta vulnerabilidad se incrementa grandemente en la medida en que estas especies sean capaces de desplazarse, por lo que, en este sentido, la conectividad de los hábitats desempeña un papel primordial para su diseminación.

A pesar de la importancia ecológica de este problema y de su alcance geográfico, socio-económico y cultural, se carecen de investigaciones que aborden a profundidad el efecto de las especies exóticas sobre las poblaciones de especies de peces nativos. Esto se traduce en el hecho de que, en la actualidad, impera un desconocimiento que atenta contra la solución de tan delicado problema (Bertonatti, 1998).

Los resultados presentados en este artículo son los únicos existentes sobre las poblaciones de peces de agua dulce endémicos de la Isla de la Juventud y pudieran reflejar el estado actual de conservación de la ictiofauna dulceacuícola de esta región. Debido a que en las dos localidades estudiadas se encuentran importantes poblaciones de especies endémicas, especialmente de tipo locales, sería esencial que las acciones de manejo y conservación estuviesen encaminadas a la preservación de ambos ecosistemas. La realización de estudios de la dinámica de comunidades de peces de agua dulce puede aportar información muy valiosa para el conocimiento de la interacción que tienen las especies introducidas sobre las nativas, particularmente las endémicas.

LITERATURA CITADA

- Barus, V. y E. Wohlgemuth (1994): «Two proposed subspecies in *Girardinus microdactylus* (Pisces: Poeciliidae) from Isla de Cuba and Isla de la Juventud», *Folia Zoologica*, vol. 43, n.o 3, pp. 245-254.
- Bertonatti, C. (1998): *Invasiones biológicas en Argentina: una amenaza para las especies autóctonas*, Fundación Vida Silvestre, Buenos Aires.
- Burgess, G.H. & R. Franz (1989): «Zoogeography of the antillean freshwater fish fauna». En: Charles A. Woods (ed.), *Biogeography of the West Indies: past, present and future*, Sand Hill Crane Press, Gainesville, Florida, pp. 263-304.
- Briggs, J.C. (1984): «Fresh-water fishes and biogeography of Central America and Antilles», *Systematic Zoology*, vol. 33, n.o 4, pp. 428-435.
- Elvira, B. & A. Almodóvar (2001): «Freshwater fish introductions in Spain: facts and figures at the beginning of the 21st Century», *Journal of Fish Biology*, vol. 59, pp. 323-331.
- Hill, J.E. (2002): «Exotic fishes in Florida», *LakeLines, North American Lake Management Society*, vol. 22, n.o 1, pp. 39-43.
- Rosen, D.E. y R.M. Bailey (1963): «The Poeciliid fishes (Cyprinodontiformes), their structure, zoogeography, and systematics», *Bulletin of the American Museum of Natural History*, vol. 126, pp. 1-176.
- Williamson, M. (1996): *Biological invasions*, Chapman and Hall, London.

• • •