

Lamprea del Sado – *Lampetra lusitanica* Mateus, Alves, Quintella & Almeida, 2013

Catarina S. Mateus e Inês C. Oliveira

MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, Universidade de Évora,
Évora, Portugal

Versión 19-09-2019



© C. S. Mateus

Identificación

Especie no parásita y residente en agua dulce. Cuerpo anguiliforme y piel desnuda, sin aletas pares. Adulto con disco oral que presenta odontoides (Mateus et al., 2013).

Descripción

Dientes exolaterales y posteriores ausentes del disco oral. La lámina supraoral tiene 2 dientes unicúspides separados por un puente. En los individuos analizados por Mateus et al. (2013), la lámina infraoral presentaba 5-8 cúspides, tres dientes endolaterales a cada lado del disco, siendo la fórmula más común 2-2-2. El número de miómeros del tronco varía entre 57 y 62 (Mateus et al., 2013).

A nivel molecular, existen diferencias diagnósticas en dos genes mitocondriales: citocromo b y ATPasa (subunidades 6 y 8). Se caracteriza por 14 haplotipos propios y 17 sinapomorfismos en relación con las congéneres *L. planeri*, *L. alavariensis* y *L. auremensis*, 7 en cyt b y 10 en ATPasa 6/8 (Mateus et al., 2011, 2013). También presenta una diferenciación a nivel de marcadores nucleares (Mateus et al., 2016).

Tamaño

Longitud máxima total registrada 140 mm en adultos inmaduros (Mateus et al., 2013).

Distribución geográfica

Especie endémica de Portugal, presente en la cuenca hidrográfica del río Sado (Mateus et al., 2013).

Habitat

Completa todo su ciclo de vida en ambientes de agua dulce. Las larvas viven enterradas en el sustrato arenoso de los ríos. Las condiciones favorables del hábitat se caracterizan por la existencia de cursos de agua a baja altitud (<170 m), relativamente cerca de la costa (hasta 150 km), sustratos con gran abundancia de arena (>70% arena) y valores intermedios de temperatura y precipitación (Ferreira et al., 2013). Adaptado a cursos de agua sometidos a fuerte estrés hídrico, especialmente en los meses de temperaturas más altas (Mateus et al. 2013).

Estado de conservación

Categoría global IUCN: aún no clasificada.

Categoría Portugal IUCN: aún no clasificada.

Actualmente sin categoría de amenaza (Mateus et al., 2013), será incluida en la revisión del Libro Rojo de Vertebrados de Portugal, que está en curso. En la última revisión (Cabral et al., 2005), su congénere *Lampetra planeri*, que en ese momento incluía en su distribución poblaciones descritas posteriormente como *L. auremensis*, fue clasificada como En Peligro Crítico (CR).

Factores de amenaza

Lampetra lusitanica es una especie muy amenazada y de distribución muy restringida, que se encuentra en el límite sur del género *Lampetra* en Europa, la cuenca del Sado, que sufre fuertes presiones antrópicas y los efectos potenciales del cambio climático. Las principales amenazas para esta especie son la contaminación difusa de las prácticas agrícolas, la extracción de agua y la regularización del lecho y las orillas. Las dos primeras amenazas son particularmente significativas ya que el agua disponible en esta suele reducirse, especialmente en los meses de temperaturas más altas. La extracción de agua maximiza los efectos

negativos de la contaminación al disminuir la capacidad de dilución de los cursos de agua (Mateus et al., 2013; ICES, 2015; Maitland et al., 2015;).

Medidas de conservación

Restauración de la continuidad longitudinal, identificación de fuentes puntuales y difusas de contaminación y mantenimiento del buen estado ecológico de los cursos de agua. Conservación de las zonas de desove y del hábitat de las larvas. Definición de zonas especiales de conservación y atribución de la situación de amenaza a nivel mundial y nacional, así como a otra legislación aplicable (Mateus et al., 2013; ICES, 2015; Maitland et al., 2015).

Ecología trófica

Al igual que las otras especies del género (e.g., *Lampetra planeri*), es una especie no parasitaria, los adultos no se alimentan. Las larvas son filtradoras, alimentándose de microalgas y otros microorganismos en suspensión (Hardisty, 1986; Mateus et al., 2013).

Biología de la reproducción

Al igual que las otras especies del género (e.g., *Lampetra planeri*), la reproducción tiene lugar en primavera. Una vez alcanzada la madurez sexual, los machos comienzan a construir el nido donde las hembras terminan depositando los ovocitos que son fecundados externamente por el macho. Después de la formación de la pareja, el macho se adhiere a la hembra a través del disco oral, y envuelve su cola alrededor de la hembra. La hembra inicia un movimiento vibratorio que induce a la puesta y se produce la fertilización externa (Hardisty, 1986; Mateus et al., 2013).

Estructura y dinámica de las poblaciones

Al igual que las otras especies del género (e.g. *Lampetra planeri*), es una especie semélpara, los adultos mueren después de desovar (Hardisty, 1986; Mateus et al., 2013).

Patrón social y comportamiento

Al igual que las otras especies del género (e.g. *Lampetra planeri*), después de la eclosión de los huevos fecundados externamente, los amocetes se entierran en el lecho del río en zonas arenosas y filtran el agua para alimentarse de pequeños organismos en suspensión. Durante este período son ciegos. El final de la fase larval ocurre con el proceso de metamorfosis durante el cual las larvas sufren transformaciones profundas con la aparición de los ojos y el desarrollo del disco oral. Después de la metamorfosis, los adultos no se alimentan, iniciando la maduración sexual y la migración a los sitios de reproducción poco después de la metamorfosis (Hardisty, 1986; Mateus et al., 2013).

Bibliografía

Cabral, M. J., Almeida, J., Almeida, P.R., Dellinger, T., Ferrand de Almeida, N., Oliveira, M. E., Palmeirim, J. M., Queiroz, A., Rogado, L., Santos-reis, M., eds. (2005). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Instituto de Conservação da Natureza, Lisboa.

Ferreira, A. F., Quintella, B. R., Maia, C., Mateus, C. S., Alexandre, C. M., Capinha, C., Almeida, P. R. (2013) Influence of macrohabitat preferences on the distribution of European brook and river lampreys: Implications for conservation and management. *Biological Conservation*, 159: 175–186.

Hardisty M.W. (1986). *Lampetra planeri* (Bloch, 1758). Pp. 279-304. En: Holčík, J. (Ed.). *The freshwater fishes of Europe* Vol. 1, Part I - *Petromyzontiformes*. Aula-Verlag. Wiesbade.

Mateus, C. S., Oliveira, I. C. (2019). Lamprea del Sado – *Lampetra lusitanica*. Traducción al español desde el original portugués: Fernando Cobo. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. López, P., Martín, J., Cobo, F. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>

ICES (2015). *Report of the ICES workshop on lampreys and shads (WKLS)*. Almeida, P. R., Rochard, E. (Eds.). 27–29 noviembre 2014, Lisboa, Portugal. 223 pp.

Maitland, P. S., Renaud C. B., Quintella B. R., Close D. A., Docker M. F. (2015) Conservation of native lampreys. Pp. 375–428. En: Docker, M. F. (Ed.). *Lampreys: biology, conservation and control*, Volume 1. Springer, Fish and Fisheries Monograph Series, New York.

Mateus, C. S., Almeida, P. R., Quintella, B. R., Alves, M.,J. (2011). MtDNA markers reveal the existence of allopatric evolutionary lineages in the threatened lampreys *Lampetra fluviatilis* (L.) and *Lampetra planeri* (Bloch) in the Iberian glacial refugium. *Conservation Genetics*, 12: 1061-1074.

Mateus, C. S., Alves, M. J., Quintella, B. R., Almeida, P. R. (2013) Three new cryptic species of the lamprey genus *Lampetra* Bonnaterra, 1788 (Petromyzontiformes: Petromyzontidae) from the Iberian Peninsula. *Contributions to Zoology*, 82: 37–53.

Mateus C.S., Almeida P.R., Mesquita N., Quintella B.R. & Alves M.J. (2016) European lampreys: new insights on postglacial colonization, gene flow and speciation. *PloS ONE*, 11(2): e0148107.