



NUEVOS REGISTROS DE *RINELORICARIA* (TELEOSTEI: SILURIFORMES) PARA URUGUAY

Marcelo Loureiro^{1*} , José Bessonart¹  y Ana Belén Aguilar-Sosa² 

¹Laboratorio Zoología de Vertebrados, Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, UDELAR.

²Sección Entomología. Facultad de Ciencias. UDELAR.

*Autor para correspondencia: mapy@fcien.edu.uy

Fecha de recepción: 20 de abril de 2023

Fecha de aceptación: 31 de mayo de 2023

RESUMEN

En base a material de la Colección de Peces de la Facultad de Ciencias (UDELAR), en esta nota realizamos los primeros registros de tres especies de *Rineloricaria* (Siluriformes: Loricariidae) para Uruguay.

Palabras clave: Loricariidae, distribución, Uruguay Bajo.

ABSTRACT

New records of *Rineloricaria* (Teleostei: Siluriformes) for Uruguay. Based on specimens deposited in the Fish Collection of Facultad de Ciencias (UDELAR), in this note we make the first records for three species of *Rineloricaria* (Siluriformes: Loricariidae) in Uruguay.

Keywords: Loricariidae, distribution, Lower Uruguay.

El orden Siluriformes es uno de los clados más diversos de peces de agua dulce del planeta y en particular del Neotrópico, donde, junto con los Characiformes, conforman la mayoría de las especies de la región (Malabarba y Malabarba, 2020). El territorio uruguayo no es la excepción y este orden alcanza aproximadamente un tercio de toda la diversidad de peces dulceacuícolas del país (Loureiro, González-Bergonzoni y Teixeira de Mello, en prep.).

La familia Loricariidae, endémica de la región Neotropical, es la más diversa dentro de los Siluriformes con más de mil especies válidas (Fricke, Eschmeyer y Van der Laan, 2023). En Uruguay hay registradas aproximadamente 40 especies (comúnmente llamadas viejas de agua), de las cuales la mayoría corresponde a dos géneros ampliamente distribuidos en todas las cuencas hidrográficas, *Rineloricaria* e *Hypostomus* (Loureiro, González-Bergonzoni y Teixeira de Mello, en prep.). Las especies

de esta familia presentan un gran rango de tamaños (desde pocos centímetros a casi un metro de longitud) y son fácilmente reconocibles por la presencia de al menos 4 series de placas laterales en el cuerpo, cuerpo cubierto de odontodes y boca ventral con labios muy desarrollados en forma de ventosa (Lujan, Armbruster, Lovejoy y López-Fernández, 2015). El género *Rineloricaria* se caracteriza por presentar el cuerpo alargado y muy deprimido, cubierto por al menos cuatro series de placas, ausencia de aleta adiposa, labio inferior muy desarrollado y cubierto por numerosas papilas pequeñas (Covain y Fisch-Muller, 2007). En Uruguay se encuentran al menos 9 especies nominales, algunas con diagnosis incompletas o poco claras (Fowler, 1943; Rodríguez y Reis, 2008; Rodríguez y Miquelarena 2008; Serra et al., 2014).

En base a la revisión de material de colección, en este trabajo realizamos el primer registro para Uruguay de tres especies de *Rineloricaria*. Los ejemplares testigo de los nuevos registros se encuentran depositados en la Colección de Peces de la Facultad de Ciencias (ZVCP). Los registros fueron identificados en base a Ghazzi (2008).

Rineloricaria sanga (Ghazzi 2008; Fig. 1 arriba, 2; Tabla 1). Los ejemplares analizados presentan las características diagnósticas de la especie: punta del hocico con una pequeña zona desnuda ovalada, no extendiéndose posteriormente; crestas dorsales y cefálicas conspicuas; abdomen completamente cubierto por tres series de placas; presencia de filamento alargado en el radio superior de la aleta caudal. Otro carácter importante para distinguirla de otras especies de *Rineloricaria* es la presencia de 4 series de placas laterales.

Rineloricaria stellata (Ghazzi 2008; Fig. 1 medio, 2; Tabla 1). Los ejemplares analizados presentan las características diagnósticas de la especie: punta del hocico con zona desnuda extendida, llegando o sobrepasando al poro más anterior del canal sensorial infraorbitario; abdomen completamente cubierto por



Tabla 1. Datos morfométricos y merísticos de *R. stellata*, *R. saina* y *R. zanga*. Las medidas morfométricas están expresadas en porcentaje del largo estándar, salvo en * que están en porcentaje del largo de la cabeza.

	<i>R. stellata</i>				<i>R. sanga</i>				<i>R. zaina</i>			
	n	Media	Min	Max	n	Media	Min	Max	n	Media	Min	Max
Largo estándar	4	92.2	81.5	105.1	4	90.3	86.7	97.3	7	83.2	64.5	108.9
Distancia predorsal	4	28.7	26.4	32.8	4	27.7	25.9	29.6	7	28	22.2	37.2
Distancia prepectoral	4	13.6	11.8	17.3	4	13.6	12.7	15.1	7	13.2	9.7	18
Distancia prepélvica	4	26.3	23.6	29.4	4	22.7	13.8	25.9	7	25.1	19.6	33.9
Distancia preanal	4	38.6	35.2	45.2	4	37.4	35.7	38.6	7	37.9	29.4	51.9
Distancia postanal	4	44.4	38.4	48.7	4	44.7	42.9	47.6	7	37.3	30.3	48.1
Largo del radio caudal dorsal	4	24.9	15.9	35.9	4	19.5	16.1	24.2	7	14.7	10.3	19.2
Largo del radio caudal ventral	4	11.4	10.5	12.5	4	11.8	9.6	14.7	7	12.5	9.3	16.1
Largo de la espina de la aleta dorsal	4	17.9	15.9	20.5	4	17.7	16.3	18.9	7	16.7	12.5	20.3
Largo de la espina de la aleta pectoral	4	14.2	13	15.9	4	14.3	13.8	14.8	7	15.5	12.8	18.3
Largo de la espina de la aleta pélvica	4	12.3	11.3	14	4	13	11.7	14	7	14.1	11.5	17.4
Largo torácico	4	13	11.4	15.2	4	13.5	13.1	13.8	7	12.7	9.7	17.9
Largo abdominal	4	13.9	12.7	15.4	4	13.1	12.3	13.8	7	13.8	10.2	18
Altura del cuerpo	4	8.3	6.4	11.3	4	7.8	7.1	8.5	7	7.4	6.1	9.5
Altura del pedúnculo caudal	4	1.4	1	1.7	4	1.2	1.1	1.3	7	1.4	1.1	2
Ancho del cleitro	4	14.4	12.9	17.4	4	14.3	13.2	15.4	7	15.6	12.3	21.2
Ancho anal	4	9.8	8.3	13	4	9.3	8.6	10.2	7	9	6.9	12.1
Largo de la cabeza*	4	18.8	16.9	22.7	4	18.1	17.4	18.6	7	18.8	15	24.7
Altura de la cabeza*	4	31.6	25.9	37.2	4	32.2	35.1	28.5	7	33.8	26.8	45.2
Ancho de la cabeza*	4	61.1	54.8	72.8	4	59.1	54.8	61.1	7	67.3	51	97.9
Diámetro del ojo*	4	11.6	10.5	12.6	4	11.4	10	12.1	7	11.1	8.8	14.6
Largo de la órbita*	4	16.3	13	21.8	4	16.6	15.9	17.2	7	15.4	12.1	20.9
Distancia internarinas*	4	12.2	9.6	14.2	4	11.3	10	13	7	13.8	10.5	20.5
Distancia interorbital*	4	19.9	17.6	23	4	19	17.2	20.9	7	21	16.3	29.3
Largo del hocico*	4	37.3	34.7	43.5	4	36.4	34.3	38.5	7	39.8	31.8	49.4
Largo del rostro*	4	4.9	3.8	7.5	4	4.3	3.8	5	7	3.3	2.9	3.8
Largo del rostro expandido*	4	10.7	6.7	18.8	4	8.2	6.3	9.6	7	6.3	4.6	10.9
Largo del labio inferior*	4	12.6	10.9	14.2	4	11.6	10	12.6	7	15.6	13.8	19.7
Largo de la barba rictal*	4	6.8	5.4	8.4	4	7.6	5.9	10.5	7	6	3.8	10.5
	n	Moda	Min	Max	n	Moda	Min	Max	n	Moda	Min	Max
Placas en la serie lateral	4	30	28	30	4	29	28	29	7	28	27	28
Placas colapsadas de serie lateral	4	14	12	14	4	13	12	13	7	12	11	12
Placas transversales	4	4	4	4	4	4	4	4	7	5	5	5
Placas predorsales	4	3	3	3	4	3	3	3	7	3	3	3
Dientes en la premaxila derecha	4	7	6	9	4	7	7	7	7	7	5	7
Dientes en el dentario derecho	4	8	6	8	4	7	7	9	7	6	6	8
Radios de la aleta dorsal	4	7	6	7	4	7	7	7	7	7	7	7
Radios de la aleta anal	4	5	5	5	4	5	5	5	7	5	5	5
Radios de la aleta caudal	4	12	12	12	4	12	12	12	7	12	12	12
Radios de la aleta pectoral	4	6	6	6	4	6	6	6	7	6	6	6
Radios de la aleta pélvica	4	5	5	5	4	5	5	5	7	5	5	5



Fig. 1. *Rineloricaria sanga* (arriba) ZVCP 13866; *Rineloricaria stellata* (medio) ZVCP 8826; *Rineloricaria zaina* (abajo) ZVCP 13933. Izquierda = vista dorsal; derecha = vista ventral. Escala = 20 mm.

tres a cinco series de placas; extremo distal de las aletas pectorales plegadas llegan un poco más allá de la inserción de las aletas pélvicas; presencia de filamento en el radio superior de la aleta caudal. Otro carácter importante para distinguirla de otras especies de *Rineloricaria* es la presencia de 4 series de placas laterales.

Rineloricaria zaina (Ghazzi 2008; Fig. 1 abajo, 2; Tabla 1). Los ejemplares analizados presentan las características diagnósticas de la especie: punta del hocico con un área desnuda ovalada que no se extiende posteriormente; crestas dorsales y cefálicas poco conspicuas; abdomen completamente cubierto por 5 a 6 series de placas pequeñas, precedidas por placas más pequeñas y numerosas en la región de la cintura pectoral; placa preanal grande; extremo distal

de las aletas pectorales plegadas alcanzan al primer tercio de las aletas pélvicas; extremo distal de las aletas pélvicas plegadas sobrepasan el origen de la aleta anal; banda oscura en el margen posterior de la aleta caudal. Otro carácter importante para distinguirla de otras especies de *Rineloricaria* es la presencia de 5 series de placas laterales.

Material examinado. *Rineloricaria zaina*: ZVCP 8564, 2 spms LS 74.9-93.3 mm, Barra del Arroyo Yucutujá, Departamento de Artigas, Uruguay, Col: Laboratorio de Zoología, 02/1952, Lat: -30,302931, Long: -57,389028; ZVCP 13933, 1 spm LS 107 mm. Arroyo La Invernada, Departamento de Artigas, Uruguay, Col: M. Loureiro, M. Zarucki, 01/03/2016, Lat: -30,818456, Long: -56,014675; ZVCP 15214, 1 spm LS 85.5 mm, Arroyo La Invernada, Departamento de

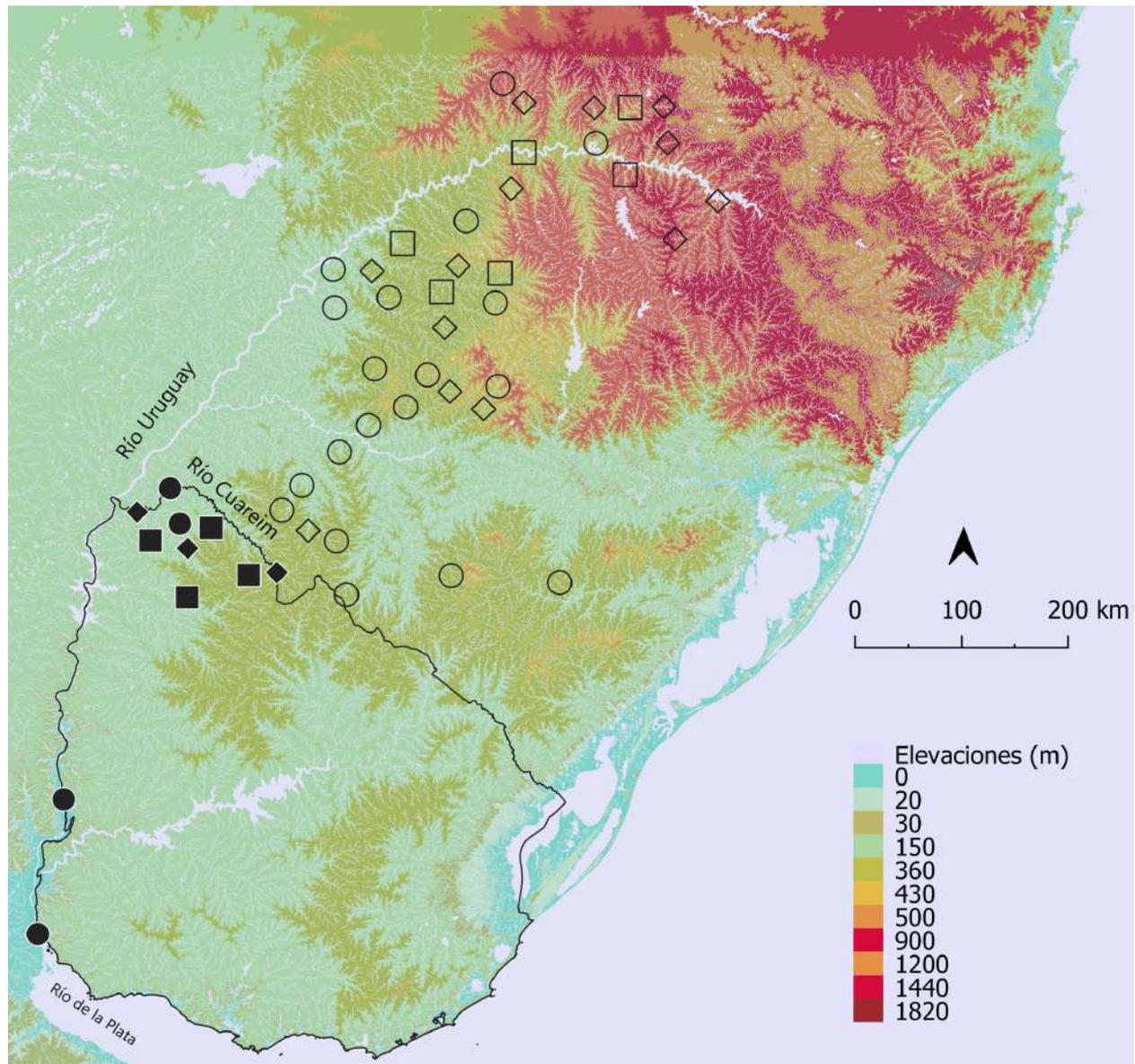


Fig. 2. Registros de *Rineloricaria zaina* (rombos); *R. stellata* (círculos); *R. sanga* (cuadrados); Símbolos en negro = nuevos registros; símbolos transparentes (registros previos obtenidos de la base SpeciesLink <https://specieslink.net>).

Artigas, Uruguay, Col: M. Loureiro, M. Zarucki, D. Díaz, D. Díaz, 29/02/2020, Lat: -30,818328, Long: -56,014569; ZVCP 15433, 2 spms LS 79.2-81.3 mm, Arroyo Tres Cruces grande, Ruta 30, Departamento de Artigas, Uruguay, Col: M. Loureiro, M. Zarucki, 04/03/2016, Lat: -30,438856, Long: -56,803711; ZVCP 15435, 1 spm LS 69.5 mm, Arroyo Cuaró grande, Ruta 30, Departamento de Artigas, Uruguay, Col: M. Loureiro, I. González-Bergonzoni, F. Teixeira de Mello, F. Quintans, 02/2006, Lat: -30,455345, Long: -57,113883; ZVCP 15436, 6 spms LS 31.6-62.9 mm,

Río Cuareim, Rincón de Pachecho, Departamento de Artigas, Uruguay, Col: M. Loureiro, I. González-Bergonzoni, F. Teixeira de Mello, F. Quintans, 02/2006, Lat: -30,713084, Long: -56,133773; ZVCP 15437, 1 spm LS 69.3 mm, Arroyo Cuaró chico, camino vecinal, Departamento de Artigas, Uruguay, Col: M. Loureiro, I. González-Bergonzoni, F. Teixeira de Mello, F. Quintans, 02/2006, Lat: -30,570859, Long: -56,893429. *Rineloricaria stellata*: ZVCP 50, 3 spms LS 72.7 - 83.1 mm; Río Cuareim, Barra del Arroyo Yacaré, Departamento de Artigas, Uruguay, Col: Laboratorio de

Zoología, 01/1952, Lat: -30,101298, Long: -57,064868; ZVCP 8826, 1 spm LS 100.3 mm, Río Uruguay, Punta Gorda, Departamento de Colonia, Uruguay, Col: M. Loureiro, W. Serra, J. Bessonart, 02/2010, Lat: -33,909510, Long: -58,418071; ZVCP 15413, 3 spms LS 78 - 91.8 mm, Río Uruguay, Nuevo Berlín, Departamento de Río Negro, Uruguay, Col: M. Loureiro, F. Teixeira de Mello, I. González-Bergonzoni, A. D'Anatro, 15/11/2007, Lat: -32,979791, Long: -58,063858; ZVCP 15416, 1 spm LS 79.1 mm, Arroyo Tres Cruces grande, Ruta 30, Departamento de Artigas, Uruguay, Col: M. Loureiro, M. Zarucki, 04/03/2016, Lat: -30,438856, Long: -56,803711. *Rineloricaria sanga*: ZVCP 10611, 10 spms LS 21.3 - 86.8 mm, Río Cuareim, Rincón de Pacheco, Departamento de Artigas, Uruguay, Col: M. Loureiro, I. González-Bergonzoni, F. Teixeira de Mello, F. Quintans, 02/2006, Lat: -30,713084, Long: -56,133773; ZVCP 10612, 10 spms LS 35.7 - 86 mm, Arroyo Catalán Grande, Ruta 30, Departamento de Artigas, Uruguay, Col: M. Loureiro, I. González-Bergonzoni, F. Teixeira de Mello, F. Quintans, 02/2006, Lat: -30,841439, Long: -56,239369; ZVCP 13866, 22 spms LS 24.8 - 93.8 mm, Arroyo Tres Cruces Grande, Ruta 30, Departamento de Artigas, Uruguay, Col: M. Loureiro, M. Zarucki, 04/03/2016, Lat: -30,438856, Long: -56,803711; ZVCP 15419, 3 spms LS 85.2 - 86.6 mm, Arroyo Catalán Chico, Estancia Martínez, Departamento de Artigas, Uruguay, Col: R. Vaz-Ferreira, J. Soriano, B. Sierra, 25/05/1960, Lat: -30,707873, Long: -56,322563.

El conocimiento de la Ictiofauna de agua dulce de Uruguay sigue en un estado dinámico, donde la descripción de nuevas especies (Turcati, Serra-Alanis y Malabarba, 2018; Serra y Loureiro, 2018; Ito, Carvalho, Pavanelli, Vanegas-Ríos y Malabarba, 2022) y las ampliaciones de registros regionales han sido publicados en los últimos años (Paullier et al., 2019; Serra, Scarabino, Furtado, Sanguinetti y Caligari, 2021; Serra, Scarabino, Torres-Pérez y Furtado, 2022). En este trabajo ampliamos la distribución de 3 especies de *Rineloricaria*, originalmente descritas para el Río Uruguay alto (Brasil). Además, dos de los nuevos registros, *R. zaina* y *R. sanga* corresponden exclusivamente a la cuenca del Río Cuareim, sistema que se destaca por su gran riqueza específica, por ser el límite austral de una gran cantidad de especies de la cuenca del Río Uruguay y por ser un área de endemismo de peces de agua dulce (Bessonart, Loureiro, Guerrero y Szumik, 2021). Si bien en todos los casos se observan diferencias en varias medidas morfométricas en relación a las descripciones originales, estos son caracteres que pueden variar a nivel poblacional y no representan evidencia suficiente como para ser consideradas especies diferentes.

Con estos nuevos registros el número de especies del género en Uruguay se eleva a 11: *R. baliola*, *R.*

strigilata, *R. longicauda*, endémicas de la ecorregión Laguna dos Patos (cuenca Laguna Merín en Uruguay); *R. microlepidogaster* presente en las ecorregiones Laguna dos Patos y Uruguay Bajo (cuenca Río Uruguay); *R. isaaci*, *R. zaina*, *R. sanga*, *R. stellata*, endémicas de la cuenca del Río Uruguay; *R. thrissoseps*, *R. pareiacantha* y *R. felipponei*, distribuidas en la ecorregión Paraná Bajo (afuentes del Río de la Plata en Uruguay). En particular, las descripciones originales de las tres últimas son deficientes (bajo número de individuos, ausencia de caracteres diagnósticos, distribución inexacta)(Fowler, 1943), por lo que el género *Rineloricaria* en requiere de una revisión más extensa (en curso) para tener una idea más precisa de su diversidad en Uruguay.

Estos nuevos hallazgos indican que la riqueza de la Ictiofauna de agua dulce de Uruguay aún no ha sido completamente conocida, lo que resalta la importancia de los relevamientos en ambientes naturales y del análisis de las colecciones científicas, fuente de los registros publicados en esta nota.

Agradecemos a todos los que colaboraron con las colectas de los nuevos registros. ML es Investigador del SNI. Este trabajo fue parcialmente financiado por CSIC-UDELAR a través del Proyecto de Dedicación Total de ML. A los revisores anónimos que mejoraron la calidad del manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bessonart, J., Loureiro, M., Guerrero, J.C. y Szumik, C. (2021). Distribution of freshwater fish from the Southern Neotropics reveals three new areas of endemism and show diffuse limits among freshwater ecoregions. *Neotropical Ichthyology*, 19.
- Covain, R. y Fisch-Muller, S. (2007). The genera of the Neotropical armored catfish subfamily Loricariinae (Siluriformes: Loricariidae): a practical key and synopsis. *Zootaxa*, 1462(1), 1–40.
- Fowler, H.W. (1943). Notes and descriptions of new or little known fishes from Uruguay. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 95, 311–334.
- Fricke, R., Eschmeyer, W.N. y Van der Laan, R. (eds) 2023. *Eschmeyer's Catalog of Fishes: Genera, Species, References*. (<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>). Electronic version accessed 14/04/2023.
- Ghazzi, M.S. (2008). Nove espécies novas do gênero *Rineloricaria* (Siluriformes, Loricariidae) do rio Uruguai, do sul do Brasil. *Iheringia. Série Zoologia*, 98, 100–122.
- Ito, P.M.M., Carvalho, T.P., Pavanelli, C.S., Vanegas-Ríos, J.A. y Malabarba, L.R. (2022).

- Phylogenetic relationships and description of two new species of *Diapoma* (Characidae: Stevardiinae) from the La Plata River basin. *Neotropical Ichthyology*, 20.
- Lujan, N.K., Armbruster, J.W., Lovejoy, N.R. y López-Fernández, H. (2015). Multilocus molecular phylogeny of the suckermouth armored catfishes (Siluriformes: Loricariidae) with a focus on subfamily Hypostominae. *Molecular phylogenetics and evolution*, 82, 269–288.
- Malabarba, L.R. y Malabarba, M.C. (2020). Phylogeny and classification of Neotropical fish. En: B. Baldisserotto, E.C. Urbinati y J.E.P. Cyrino (Eds.) *Biology and physiology of freshwater neotropical fish* (pp. 1–19). Academic Press, London.
- Paullier, S., Bessonart, J., Brum, E. y Loureiro, M. (2019). List of fish species of the Queguay River basin, Uruguay River low. *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay*, 28(2), 66–78.
- Rodríguez, M. y Miquelarena, A. (2008). *Rineloricaria isaaci* (Loricariidae: Loricariinae), a new species of loricariid catfish from the Uruguay River basin. *Journal of Fish Biology*, 73(7), 1635–1647.
- Rodríguez, M.S. y Reis, R.E. (2008). Taxonomic review of *Rineloricaria* (Loricariidae: Loricariinae) from the Laguna dos Patos drainage, southern Brazil, with the descriptions of two new species and the recognition of two species groups. *Copeia* 2008(2): 333–349.
- Serra, S., Bessonart, J., Teixeira de Mello, F., Duarte, A., Malabarba, L. y Loureiro, M. (2014). Peces del Río Negro. Montevideo, MGAP-Dinara.
- Serra, W.S., y Loureiro, M. (2018). *Austrolebias queguay* (Cyprinodontiformes, Rivulidae), a new species of annual killifish endemic to the lower Uruguay river basin. *Zoosystematics and Evolution*, 94(2), 547–556.
- Serra, W.S., Scarabino, F., Furtado, G., Sanguinetti G. y Caligari, M. (2021). Fighting faunistic chaos: confirmations and new records for Uruguayan Characidae (Ostariophysi: Characiformes). *Ichthyological Contributions of Peces Criollos* 77, 1–9.
- Serra, W.S., Scarabino, F., Torres-Pérez, M. y Furtado, G. (2022). First record of the critically endangered killifish *Austrolebias univentripinnis* Costa & Cheffe, 2005 (Cyprinodontiformes, Rivulidae) for Uruguay. *Historia Natural* 11 (3), 19–29.
- Turcati, A., Serra-Alanis, W.S. y Malabarba, L.R. (2018). A new mouth brooder species of *Gymnogeophagus* with hypertrophied lips (Cichliformes: Cichlidae). *Neotropical Ichthyology*, 16.

Editor de Sección: Raúl Maneyro