

NOTA

OCURRENCIA DE FOCAS (MAMMALIA, CARNIVORA, PHOCIDAE) EN URUGUAY

Eduardo Juri

Laboratorio de Mamíferos Marinos, Museo Nacional de Historia Natural, 25 de mayo 582 CP.11.000
Montevideo, Uruguay. Dirección de Coordinación Científica, Instituto Antártico Uruguayo, 8 de Octubre 2958
CP. 11.600 Montevideo, Uruguay.

edujuri@gmail.com

RESUMEN

Se presenta una revisión actualizada sobre la ocurrencia de fócidos para Uruguay (1921-2016). Se obtuvieron 64 registros que ocurrieron en la costa Atlántica (n=45), Río de la Plata (n=13) y en otros ríos y arroyos (n=6). Se reclasificaron especímenes erróneamente identificados, además se encontraron especímenes perdidos y se presentan 21 registros de fócidos no publicados.

Palabras clave: Focas, Phocidae, Registros, Uruguay

ABSTRACT

Occurrence of seals (Mammalia, Carnivora, Phocidae) in Uruguay. An updated review on the occurrence of seals for Uruguay (1921-2016) is presented. A total of 64 records occurred on the Atlantic coast (n=45), Rio de la Plata (n=13) and other rivers and streams (n=6). Erroneously identified specimens were reclassified, missing specimens were found and 21 unpublished seals records are presented.

Key words: Seals, Phocidae, Records, Uruguay

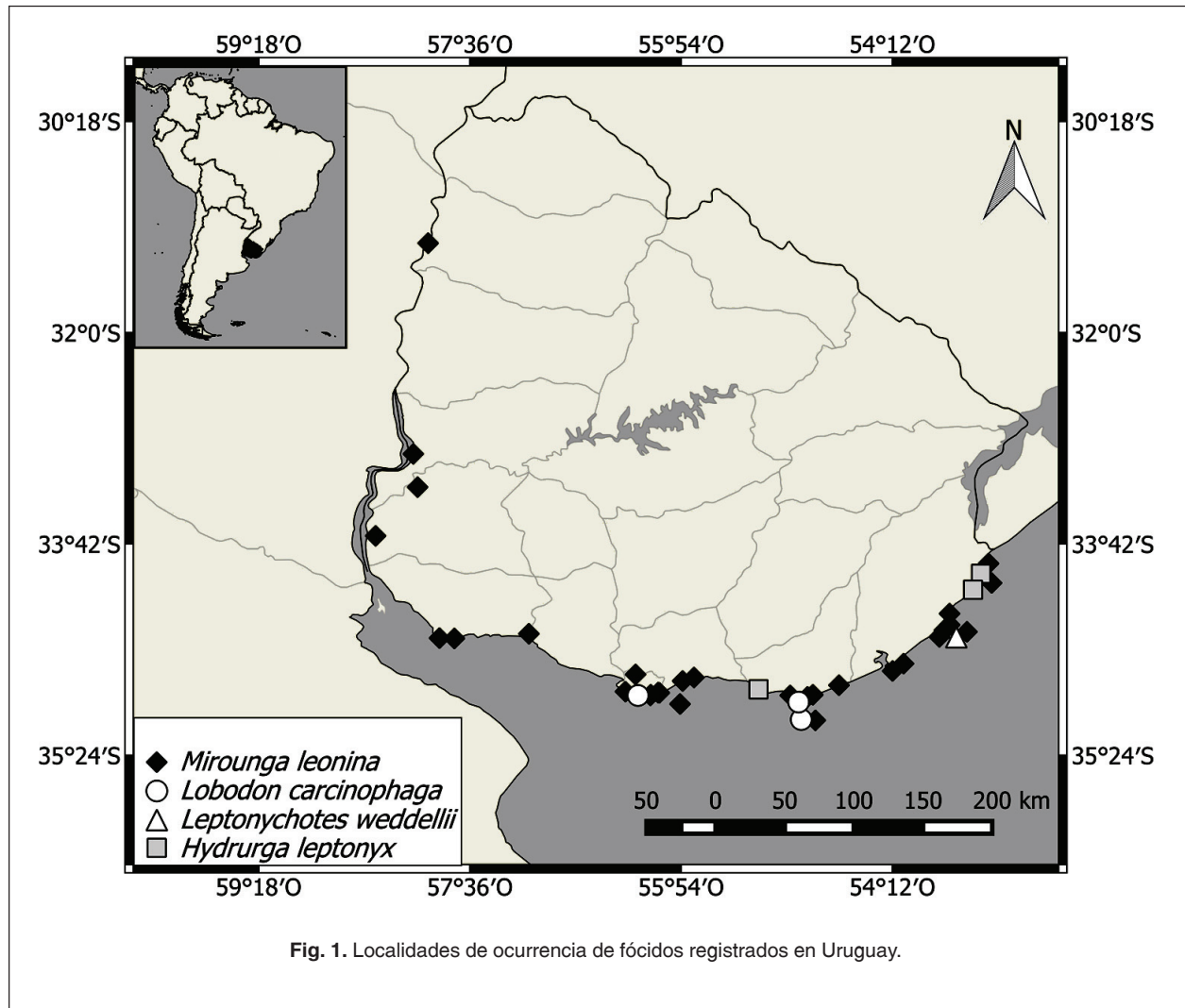
Los pinnípedos (Superfamilia Pinnipedia) se dividen en tres familias dentro del orden Carnivora: Odobenidae (morsas), Otariidae (leones y lobos marinos) y Phocidae (focas). La familia Phocidae la comprenden 19 especies (Jefferson *et al.*, 2015) que tradicionalmente se dividen en cuatro tribus, Monachini (focas monje), Lobodontini (focas antárticas), Cystophorini (focas capuchina y elefantes marinos) y Phocini (el resto de las focas del hemisferio norte; Berta *et al.*, 2006).

En el Océano Atlántico sudoccidental la presencia de focas es ocasional (Silva, 2004), registrándose en las costas de Brasil individuos vagantes de foca leopardo (*Hydrurga leptonyx*) en los estados de Rio de Janeiro, Santa Catarina y Rio Grande do Sul (Pinedo, 1990; Rosas *et al.*, 1992; Ferreira *et al.*, 1995; Silva, 2004; Moura *et al.*, 2011). La foca cangrejera (*Lobodon carcinophaga*) se registró en los estados de Rio de Janeiro, Saõ Paulo, Paraná, Santa

Catarina y Rio Grande do Sul (Vaz Ferreira, 1965; Siciliano & Lodi, 1989; Pinedo, 1990; Ferreira *et al.*, 1995; Simões-Lopes *et al.*, 1995; Silva, 2004; Lodi *et al.*, 2005; Oliveira *et al.*, 2006; Moura *et al.*, 2011). Individuos de elefante marino del Sur (*Mirounga leonina*) se han registrado tan al norte como en Ilha Fernando de Noronha y en los estados de Sergipe, Bahía, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, siendo más frecuente su presencia en los estados de Santa Catarina y Rio Grande do Sul (Vaz Ferreira, 1965; Carvalho, 1975; Castello, 1984; Lodi & Siciliano, 1989; Pinedo, 1990; Simões-Lopes *et al.*, 1995; Drehmer *et al.*, 1998; Magalhães *et al.*, 2003; Cherem *et al.*, 2004; Silva 2004; Bastos *et al.*, 2006; Moura *et al.*, 2010; Oliveira *et al.*, 2011).

Para Argentina existen registros de la foca leopardo (*H. leptonyx*) en las provincias de Buenos Aires, Chubut y Río Negro (Castello & Rumboll, 1978; Rodríguez *et al.*, 2003; Daneri *et al.*, 2011). La foca de Weddell (*Leptonychotes weddellii*) se ha reportado en las provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego (Stirling, 1971; Rice, 1998). La foca cangrejera (*L. carcinophaga*) en las provincias de Buenos Aires, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego (Berg, 1898; Scolaro, 1976; Bastida & Rodríguez, 2006). En Península Valdés, provincia de Chubut (~42°S), Argentina se encuentra la única colonia reproductiva continental de elefante marino del Sur (*M. leonina*) estimada en 42.000 individuos. Ésta colonia muestra un aumento poblacional sostenido (Lewis *et al.*, 1998; McMahon *et al.*, 2005) y en virtud de ese aumento resulta frecuente la presencia de esta especie a lo largo de toda la costa argentina (Bastida *et al.*, 2007).

En Uruguay también ocurren arribos esporádicos de focas antárticas y subantárticas (Ponce de León, 2000), siendo las visitas de *M. leonina* las más comunes. Las cuatro especies de focas registradas son: foca leopardo (*H. leptonyx*), foca de Weddell (*L. weddellii*), foca cangrejera (*L. carcinophaga*) y elefante marino del Sur (*M. leonina*; Achaval *et al.*, 2008; González & Martínez, 2010). Sin embargo, algunos registros han sido ignorados en las listas mastozoológicas de Uruguay debido a que estos hallazgos no siempre se comunican o son reportados en comunicaciones de difícil acceso. En éste contexto, el objetivo de este trabajo es presentar una revisión



actualizada sobre la ocurrencia de focas para la costa uruguaya.

Los registros fueron obtenidos de publicaciones científicas, resúmenes presentados en congresos científicos, comunicaciones en la prensa, registros fotográficos, observaciones personales y colecciones que contienen ejemplares procedentes de Uruguay (Zoología de Vertebrados de la Facultad de Ciencias, Museo del Mar de Punta del Este, Museo Nacional de Historia Natural y *National Museum of Natural History* de Washington D.C.). Se relevaron también las colecciones del Museo Zoológico Dámaso Antonio Larrañaga, Museo de Historia Natural Dr. Carlos Torres de la Llosa y Museo del Colegio Pío, donde no se encontró material de fócidos procedentes de Uruguay. La clasificación del material óseo depositado en colecciones (únicamente cráneos) se realizó siguiendo las guías de González & Martínez (2010) y Jefferson *et al.* (2015).

Desde 1921 a 2016 se obtuvieron 64 registros de focas para la costa uruguaya (Tabla1). La mayoría de

los registros ocurrieron en la costa Atlántica (n=45) y en menor proporción en el Río de la Plata (n=13), con algunos registros de ingresos a ríos y arroyos (n=6) (Fig. 1).

En este trabajo se reclasificaron algunos especímenes que fueron erróneamente identificados, se encontraron especímenes de colección considerados perdidos hasta el momento, y se presentan 20 registros no publicados de *M. leonina* y uno de *L. carcinophaga*.

La foca leopardo presentó tres registros documentados, en Isla Verde (Rocha) en enero de 1970 (Ximénez & Langguth, 2008), en Punta Palmar (Rocha) en agosto de 1981 (Vaz Ferreira, 1984) y en Piriápolis (Maldonado) el 18 de setiembre de 2000 (Naya & Achaval, 2006); de estos individuos no se conserva material en ninguna colección. A excepción de un registro en enero (Ximénez & Langguth, 2008), los otros dos registros ocurrieron en agosto y setiembre, que son los meses con pico de ocurrencias de esta especie en el Océano Atlántico Sudoccidental

Tabla 1. Registros de las cuatro especies de focas citadas para Uruguay. CA: Canelones, CO: Colonia, MA: Maldonado, MO: Montevideo, RN: Río Negro, RO: Rocha, SA: Salto, SJ: San José, SO: Soriano.

No.	Especie	Localidad	Fecha	Fuente
1	<i>H. leptonyx</i>	Isla Verde, RO	Enero 1970	Ximénez & Langguth, 2008
2	<i>H. leptonyx</i>	Punta Palmar, RO	Agosto 1981	Vaz Ferreira, 1984
3	<i>H. leptonyx</i>	Piriápolis, MA	18 Setiembre 2000	Naya & Achaval, 2006
4	<i>L. weddellii</i>	Isla Rasa, RO	Julio 1966	Ximénez <i>et al.</i> , 1972 (ZVCM 5732)
5	<i>L. carcinophaga</i>	Puerto de Montevideo, MO	Previo a 1943	Pérez Fontana, 1943; Vaz Ferreira, 1965 (MNHN 1302)
6	<i>L. carcinophaga</i>	San Luis, CA	27 Noviembre 2016	Presente trabajo
7	<i>L. carcinophaga</i>	Isla de Lobos, MA	Previo a 1943	Pérez Fontana, 1943; Vaz Ferrerira, 1950
8	<i>L. carcinophaga</i>	Isla de Lobos, MA	Setiembre 1963	Ximénez <i>et al.</i> , 1972
9	<i>L. carcinophaga</i>	Punta del Este, MA	13 Junio 2010	Casas & Arévalo, 2010
10	<i>M. leonina</i>	Salto Grande, SA	Década de 1980	Olazarri, 1999
11	<i>M. leonina</i>	Nuevo Berlín, RN	Década de 1970	Olazarri, 1999
12	<i>M. leonina</i>	Mercedes, RN	19 Abril 2016	Presente nota
13	<i>M. leonina</i>	Colonia Concordia, SO	Agosto 1982	Olazarri, 1999
14	<i>M. leonina</i>	Punta Riachuelo, CO	29 Junio 1979	Castello, 1984
15	<i>M. leonina</i>	Desconocida, CO	1999	Lewis <i>et al.</i> , 2006
16	<i>M. leonina</i>	Arroyo Cufre, SJ	2002	Presente trabajo
17	<i>M. leonina</i>	Arroyo Las Piedras, CA	Previo a 1970	Vaz Ferreira, 1970
18	<i>M. leonina</i>	Santa Catalina, MO	24 Abril 2015	Presente trabajo
19	<i>M. leonina</i>	Pocitos, MO	1923	MNHN 1277
20	<i>M. leonina</i>	Playa Trouville, MO	8 Noviembre 1965	Daciuk, 1973; Castello, 1984; González, 1986
21	<i>M. leonina</i>	Playa de los Ingleses, MO	13 Junio 2006	Presente trabajo
22	<i>M. leonina</i>	Playa La Mulata, MO	2001	Presente trabajo
23	<i>M. leonina</i>	Isla de Flores, CA	27 Junio 1973	Presente trabajo
24	<i>M. leonina</i>	El Pinar, CA	8 Noviembre 2004	Presente trabajo
25	<i>M. leonina</i>	El Fortín, CA	28 Abril 2004	MNHN 5767
26	<i>M. leonina</i>	Punta del Este, MA	Diciembre 1999	Presente trabajo
27	<i>M. leonina</i>	Punta del Este, MA	Agosto 2002	Presente trabajo
28	<i>M. leonina</i>	Punta del Este, MA	2004	Presente trabajo
29	<i>M. leonina</i>	Punta del Este, MA	25 Junio 2010	Presente trabajo
30	<i>M. leonina</i>	Isla de Lobos, MA	1921	Smith, 1927 (NMNH 239141)
31	<i>M. leonina</i>	Isla de Lobos, MA	Previo a 1943	Pérez Fontana, 1943 (2 individuos)
32	<i>M. leonina</i>	Isla de Lobos, MA	Previo a 1950	Vaz Ferreira, 1950 (3 individuos)
33	<i>M. leonina</i>	Isla de Lobos, MA	Enero 1949	Vaz Ferreira, 1950
34	<i>M. leonina</i>	Isla de Lobos, MA	1954 a 1970	Ximénez <i>et al.</i> , 1972 (16 individuos registrados)
35	<i>M. leonina</i>	Isla de Lobos, MA	1961	Vaz Ferreira, 1965
36	<i>M. leonina</i>	Isla de Lobos, MA	1957	Ximénez, 1964
37	<i>M. leonina</i>	Isla de Lobos, MA	1959	Ximénez, 1964
38	<i>M. leonina</i>	Isla de Lobos, MA	2003	Lewis <i>et al.</i> , 2006 (28 individuos registrados)
39	<i>M. leonina</i>	Isla de Lobos, MA	2004	Lewis <i>et al.</i> , 2006 (3 individuos registrados)
40	<i>M. leonina</i>	Isla de Lobos, MA	2005	Lewis <i>et al.</i> , 2006
41	<i>M. leonina</i>	Isla de Lobos, MA	2000 a 2016	Presente trabajo (varios individuos registrados)

Tabla 1. (Continuación)

No.	Especie	Localidad	Fecha	Fuente
42	<i>M. leonina</i>	Manantiales, MA	Julio 2000	MMPE 029
43	<i>M. leonina</i>	Barra de Maldonado, MA	Julio 1997	Presente trabajo
44	<i>M. leonina</i>	José Ignacio, MA	3 Febrero 2003	Daneri, 2009
45	<i>M. leonina</i>	La Paloma, RO	2002	Presente trabajo
46	<i>M. leonina</i>	La Paloma, RO	1993	Lewis <i>et al.</i> , 2006
47	<i>M. leonina</i>	La Paloma, RO	2003	Lewis <i>et al.</i> , 2006
48	<i>M. leonina</i>	La Paloma, RO	10 Enero 2005	Daneri, 2009
49	<i>M. leonina</i>	Isla La Paloma, RO	2000	Ximénez & Langguth, 2008
50	<i>M. leonina</i>	Cabo Polonio, RO	Previo a 1952	Vaz Ferreira, 1952.
51	<i>M. leonina</i>	Cabo Polonio, RO	Febrero 2003	Presente trabajo
52	<i>M. leonina</i>	Cabo Polonio, RO	5 Junio 2005	Presente trabajo
53	<i>M. leonina</i>	Cabo Polonio, RO	13 Noviembre 2007	Presente trabajo
54	<i>M. leonina</i>	Valizas, RO	2004	MNHN 5768
55	<i>M. leonina</i>	Islas de Torres y Castillos, RO	1956 a 1970	Ximénez <i>et al.</i> , 1972 (14 individuos registrados)
56	<i>M. leonina</i>	Isla Rasa, RO	1921	Smith, 1927
57	<i>M. leonina</i>	Isla Rasa, RO	2007	Presente trabajo
58	<i>M. leonina</i>	Isla Rasa, RO	15 Agosto 2009	Presente trabajo
59	<i>M. leonina</i>	Isla del Marco, RO	-	Ximénez & Langguth, 2008
60	<i>M. leonina</i>	Isla Verde, RO	Enero 1969	Pilleri, 1971; Pilleri & Gihl, 1974
61	<i>M. leonina</i>	Isla Verde, RO	14 Enero 2004	Lewis <i>et al.</i> , 2006
62	<i>M. leonina</i>	Isla Verde, RO	-	Ximénez & Langguth, 2008
63	<i>M. leonina</i>	Isla Verde, RO	9 Febrero 2010	Presente trabajo
64	<i>M. leonina</i>	Islote Coronilla, RO	1997	Ximénez & Langguth, 2008

reportados por Rodríguez *et al.* (2003) y Moura *et al.* (2011).

La foca de Weddell presentó un único registro para Uruguay proveniente de la Isla Rasa (Rocha) en julio de 1966 (Ximénez *et al.*, 1972). Este corresponde al mayor desplazamiento hacia el norte conocido para la especie en el Océano Atlántico (Rice, 1998; Bastida *et al.*, 2007, Jefferson *et al.*, 2015). El cráneo de este ejemplar permaneció perdido por varios años, hasta que fuera recientemente encontrado e ingresado a la colección de Zoología de Vertebrados de la Facultad de Ciencias como ZVCM 5732.

La primera referencia de foca de Weddell en Uruguay fue realizada por Smith (1927), registrando en el año 1921 algunos ejemplares en Isla de Lobos (Maldonado) y en Isla Rasa (Rocha). Smith (1927) asegura haber colectado una piel de *L. weddellii* en la Isla de Lobos (Maldonado) y llevada a Washington (Estados Unidos). El cráneo y la piel se conservan actualmente en la colección de mamíferos del *National Museum of Natural History* (Washington D.C) con el número NMNH 239141 y fue re-identificado como *M. leonina* (com. pers. Charles W. Potter) lo que deja sin

efecto los registros de dicho autor.

La foca cangrejera presenta cinco registros, el primero proviene del Puerto de Montevideo (sin fecha, aunque anterior a 1943; Pérez Fontana, 1943) del cual se conserva el cráneo en la colección del Museo Nacional de Historia Natural con número MNHN 1302. Otros dos provienen de la Isla de Lobos (Maldonado), uno cuya fecha se desconoce (Pérez Fontana, 1943; Vaz Ferreira, 1950), mientras que el otro fue registrado en setiembre de 1963 (Ximénez *et al.*, 1972). Un registro proviene de Punta del Este (Maldonado) el 13 de junio de 2010, de este ejemplar no se conserva material en colecciones ya que fue rehabilitado y liberado días después (Casas & Arévalo, 2010). Otro registro proviene de San Luis (Canelones) el 27 de setiembre de 2016. Los tres registros con fecha conocida (o aproximada) de foca cangrejera en Uruguay concuerdan con lo reportado por Olivera *et al.* (2006) para Brasil, quienes encuentran que los registros de esta especie ocurren mayormente durante el verano y otoño, así como en los meses de invierno.

El elefante marino del Sur es el fócido más frecuente en Uruguay, registrándose casi todos los años la

llegada de algún individuo (González, 2001) con apariciones de ejemplares durante las cuatro estaciones del año (Ponce de León, 2000). Esta especie presenta registros en todos los departamentos costeros (desde Rocha hasta Colonia), existiendo registros en sistemas de agua dulce sobre el Río Uruguay en los departamentos de Soriano, Río Negro y Salto (Vaz Ferreira, 1970; Castello, 1984; Olazarri, 1999, presente trabajo). La mayor cantidad de registros para esta especie se da en Isla de Lobos, lo que es esperable, ya que Lewis *et al.* (2006) reconocen a esa isla como una de las dos áreas tradicionales de descanso para esta especie en el Océano Atlántico.

Aunque en Uruguay no existen colonias reproductivas se han registrado partos de elefante marino (Vaz Ferreira, 1950, 1952; Ximénez, 1964; Ximénez & Langguth, 2002; 2008) de los cuales en un caso se trató de mellizos (Ximénez & Langguth, 2008). Sin embargo estos serían fenómenos aislados y no representarían una expansión de la colonia (Lewis *et al.*, 2006). A su vez, las aguas territoriales uruguayas pertenecen al área potencial de distribución estimada por Lewis *et al.* (2006) para los individuos de la colonia reproductiva de Península Valdéz (Argentina).

Las variables ambientales como vientos y corrientes marinas, los desplazamientos en busca de alimento y el crecimiento poblacional de algunas de las especies podrían influir en la dispersión de algunos especímenes a regiones lejanas de sus colonias reproductivas como lo señalan Magalhães *et al.* (2003), Silva (2004) y Moura *et al.* (2010). Asimismo, el registro sistemático de la ocurrencia de especímenes de fócidos contribuye a un mejor entendimiento de los patrones de dispersión y desplazamientos de estas especies.

Se agradece a Pablo Etchegaray (Museo del Mar, Punta del Este), Melitta Meneghel y Daniel Hernández (Zoología de Vertebrados, Facultad de Ciencias) quienes amablemente permitieron el acceso a las colecciones, Giancarlo Liparulo (*Muséum d'histoire naturelle*, Geneva) por el apoyo bibliográfico, a Charles W. Potter (*National Museum of Natural History*, Washington D.C) por facilitar la información de ejemplares en el *National Museum of Natural History*. A los compañeros del Laboratorio de Mamíferos Marinos del Museo Nacional de Historia Natural: Meica Valdivia, Sabrina Riverón, y Alfredo Le Bas por su permanente apoyo.

REFERENCIAS

- Achaval F., Clara M. & Olmos A. 2008. Mamíferos de la República Oriental del Uruguay, 2ª edición. Zonalibro Industria Gráfica, Montevideo. 216 pp.
- Bastida R. & Rodríguez D. 2006. Otariidae, Phocidae. *En* R.M. Barquez, M.M. Díaz & R.A. Ojeda. (Eds.). Mamíferos de Argentina. Sistemática y Distribución, pp. 107-113. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos, Tucumán.
- Bastida R., Rodríguez D., Secchi E. & da Silva V. 2007. Mamíferos Acuáticos de Sudamérica y Antártida, 1ª edición. Vázquez Mazzini, Buenos Aires. 368 pp.
- Bastos B.L., Norberto G.O., Maia-Nogueira R. & Guimarães J.E. 2006. Avaliação hematológica e dosagem bioquímica de ALT, AST e creatinina em elefante-marinho-do-sul, *Mirounga leonina* (Linnaeus, 1758), encontrado no litoral de Salvador, Bahia. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 43: 18-23.
- Berg C. 1898. *Lobodon carcinophagus* (H. J.) Gr. en el Río de la Plata. *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires*, 1(15): 93.
- Berta A., Sumich J.L. & Kovacs K.M. 2006. *Marine Mammals: Evolutionary Biology*, 2nd Edition. Elsevier, London. 547 pp.
- Carvalho C.T. 1975. Ocorrência de mamíferos marinhos no Brasil. *Boletim Técnico do Instituto Florestal*, 16:13-32.
- Casas L. & Arévalo A.P. 2010. Registro y rehabilitación de *Lobodon carcinophaga* (Mammalia, Pinnipedia, Focidae) en la costa de Uruguay. *Resúmenes del Primer Congreso Uruguayo de Zoología*. Sociedad Zoológica del Uruguay, Montevideo, pp.163.
- Castello H. P. 1984. Registros de elefante marino, *Mirounga leonina* (Carnivora, Phocidae) en las costas del Atlántico S.O., fuera del área de cría. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (Zoología)*, 13: 235-243.
- Castello H.P. & Rumboll M. 1978. Extension of range of the leopard seal, *Hydrurga leptonyx*, for the Argentine coast. *Mammalia*, 42: 135-137.
- Cherem J.J., Simões-Lopes P.C., Althoff S. & Graipel M.E. 2004. Lista dos mamíferos do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. *Mastozoología Neotropical*, 11: 151-185.
- Daciuk C. 1973. Notas faunísticas y bioecológicas de la Península Valdez y Patagonia. X. Estudio cuantitativo y observaciones del comportamiento de la población del elefante marino del sur *Mirounga leonina* (Linne) en sus apostaderos de la provincia de Chubut (República Argentina). *Physis (Sección C)*, 32: 403-422.
- Daneri G.A. 2009. Two records of male southern elephant seals (*Mirounga leonina*) on the Atlantic coast of Uruguay. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 7(1-2): 101-102.
- Daneri G.A., Varela E.A., Di Martino C.C., Harrington A. & Montiel R.A. 2011. Atypical records of pinniped specimens housed in the Museo Argentino de Ciencias Naturales. *Latin American*

- Journal of Aquatic Mammals, 9: 150-153.
- Drehmer C.J., Ferigolo J. & Borsato E.S. 1998. Ocorrência de *Mirounga leonina* Linnaeus (Pinnipedia, Phocidae) no extremo-sul do Brasil: agressão e patologias. Revista Brasileira de Zoologia, 15: 1061-1068.
- Ferreria H.D.O., Zerbini A.N. & Siciliano, S. 1995. Occurrence of crabeater and leopard seals in Southern Brazil. *En: Abstracts XI Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals*, 14-18 December 1995, Orlando, USA, pp 36.
- González E.M. 2001. Guía de campo de los mamíferos de Uruguay. Introducción al estudio de los mamíferos. Vida Silvestre, Montevideo. 339 pp.
- González E.M. & Martínez J.A. 2010. Mamíferos de Uruguay. Guía de Campo e introducción a su estudio y conservación. Banda Oriental, Montevideo. 464 pp.
- González J.C. 1986. Los pinnípedos del Uruguay. Almanaque del Banco de Seguros del Estado. Banco de Seguros del Estado, 69: 36-41.
- Jefferson T.A., Webber M.A. & Pitman R.L. 2015. Marine Mammals of the World: a comprehensive guide to their identification. 2nd edition. Academic Press, San Diego. 616 pp.
- Lewis M., Campagna C., Martin M.R. & Fernández T. 2006. Southern elephant seals north of the Antarctic Polar Front. *Antarctic Science*, 18: 213-221.
- Lewis M. Campagna C., Quintana F. & Falabella V. 1998. Estado actual y distribución de la población del elefante marino del sur en la Península Valdés, Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 5: 29-40.
- Lodi L., Mayerhofer L.C., Farias Júnior S.G. & Cruz F.S. 2005. Nota sobre la ocorrência de foca caranguejeira *Lobodon carcinophagus* (Hombron & Jacquinot, 1842) (Mammalia: Pinnipedia), no estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Biotemas*, 18: 151-161.
- Lodi L. & Siciliano S. 1989. A southern elephant seal in Brazil. *Marine Mammal Science*, 5: 313.
- Magalhães F.A., Hassel, L.B., Venturotti, C. & Siciliano, S. 2003. Southern elephant seals (*Mirounga leonina*) on the coast of Rio de Janeiro State. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 2: 55-56.
- McMahon C.R., Bester M.N., Burton H.R., Hindell M.A. & Bradshaw C.J.A. 2005. Population status, trends and a re-examination of the hypotheses explaining the recent declines of the southern elephant seal *Mirounga leonina*. *Mammal Review*, 35: 82-100.
- Moura J.F., Di Dario B.P.S., Lima L.M. & Siciliano S. 2010. Southern elephant seals (*Mirounga leonina*) along the Brazilian coast: review and additional records. *Marine Biodiversity Records*, 3(e18): 1-5.
- Moura J.F., Di Dario B.P.S. & Siciliano S. 2011. Occurrence of pinnipeds on the coast of Rio de Janeiro State, Brazil. *Marine Biodiversity Records*, 4(e27): 1-10.
- Naya D.E. & Achaval F. 2006. Nuevos registros de especies poco comunes de Pinnipedia y primer registro de *Arctocephalus gazella* (Peters, 1875) (Pinnipedia; Otariidae) para el Uruguay. *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay*, 15: 23-27.
- Olazarri J. 1999. Ingreso de Pinnipedia (Mammalia) en aguas dulces del bajo Río Uruguay y sus afluentes. *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay*, 10: 106-108.
- Oliveira A., Kolesnikovas C.K.M., Serafini P.P., Moreira L.M.P., Pontalti M., Simões-Lopes P.C., & Barreto A.S. 2011. Occurrence of pinnipeds in Santa Catarina between 2000 and 2010. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 9: 145-149.
- Oliveira L.R., Machado R., Meller Alievi M. & Würdig N.L. 2006. Crabeater seal (*Lobodon carcinophaga*) on the coast of Rio Grande do Sul State, Brazil. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 5: 145-148.
- Pérez Fontana H. 1943. Informe sobre la industria lobera (ciento diez años de explotación de la industria lobera en nuestro país). Servicio Oceanográfico y de Pesca, Montevideo. 69 pp.
- Pilleri G. 1971. Biologisch-anatomische Forschungsreise nach Uruguay zum Studium des La-Plata-Delphins *Pontoporia blainvillei*. Verlag Hirnanatomisches Institut, Ostermundigen, Bern. 28pp.
- Pilleri G. & Gühr M. 1974. Record of a Southern Elephant Seal (*Mirounga leonina* Linnaeus) off the Isla Verde, Uruguay. *Revue Suisse de Zoologie*, 81: 95-100.
- Pinedo M.C. 1990. Ocorrência de Pinípedes na costa brasileira. *Garcia de Orta (Série Zoológica)*, 15: 37-48.
- Ponce de León A. 2000. Taxonomía, sistemática y sinopsis de la biología y ecología de los pinípedos del Uruguay. *En M. Rey & F. Amestoy (Eds.) Sinopsis de la biología y ecología de las poblaciones de lobos finos y leones marinos de Uruguay. Pautas para su manejo y administración. Parte I. Biología de las especies*, pp. 9-36. Proyecto URU/92/003. Instituto Nacional de Pesca – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Montevideo.
- Rice D.W. 1998. *Marine Mammals of the World. Systematics and Distribution. Special Publication N° 4. The Society for Marine Mammalogy*, Lawrence, Kansas, United States of America. 231 pp.
- Rodríguez D., Bastida R., Morón S., Rodríguez S. & Loureiro J. 2003. Occurrence of leopard seal in

- Northern Argentina. Latin American Journal of Aquatic Mammals, 2: 51-54.
- Rosas F.C.W., Capistrano L.C., Di Benedetto A.P. & Ramos, R. 1992. *Hydrurga leptonyx* recovered from the stomach of a tiger shark captured off Rio de Janeiro coast, Brazil, Mammalia, 56: 153-155.
- Scolaro J.A. 1976. Nota sobre una foca cangrejera (*Lobodon carcinophaga*) capturada en Puerto Madryn, Chubut. Neotropica, 22: 117-119.
- Siciliano S. & Lodi L. 1989. Pinnipeds observed along the coast of Rio de Janeiro State, Brasil 1987-1989. En Abstracts VIII Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 7-11 December 1989, California, USA, pp 62.
- Silva K.G. 2004. Os pinípedes no Brasil. Ocorrências, estimativas populacionais e conservação. PhD Thesis, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande. 242 pp.
- Simões-Lopes P.C., Drehmer C.J. & Ott P.H. 1995. Nota sobre os Otariidae e Phocidae (Mammalia: Carnivora) da costa norte do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, Brasil. Biociências, 3: 173-181.
- Smith H.M. 1927. The Uruguayan fur-seal islands. Zoologica, 9: 271-294.
- Stirling I. 1971. *Leptonychotes weddellii*. Mammalian Species. 6: 1-5.
- Vaz Ferreira R. 1950. Observaciones sobre la Isla de Lobos. Revista de la Facultad de Humanidades y Ciencias, 5: 145-176.
- Vaz Ferreira R. 1952. Observaciones sobre las Islas de Torres y de Castillo Grande. Revista de la Facultad de Humanidades y Ciencias, 9: 237-258.
- Vaz Ferreira R. 1965. Ecología terrestre y marina de los pinnípedos del Atlántico sudoccidental. Anais da Academia Brasileira de Ciencias, 37: 179-191.
- Vaz Ferreira R. 1970. Fauna: conservación y recursos. Nuestra Tierra, 45: 1-60.
- Vaz Ferreira R. 1984. La foca leopardo *Hydrurga leptonyx* (de Blainville, 1820) (Pinnipedia, Phocidae) en el Uruguay. Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay, 2: 18-21.
- Ximénez A., Langguth A. & Praderi R. 1972. Lista sistemática de los mamíferos del Uruguay. Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo, 7: 1-49.
- Ximénez I. 1964. Estudio preliminar de la distribución geográfica actual de los pinnípedos en América Latina. Boletín del Instituto de Biología Marina, 7: 65-72.
- Ximénez I. & Langguth E. 2002. Isla de Lobos. Graphis, Montevideo. 231 pp.
- Ximénez I. & Langguth E. 2008. Islas y cabos atlánticos del Uruguay, Paideia Ediciones, Montevideo. 292 pp.

Fecha de Recepción: 17 de mayo de 2017

Fecha de Aceptación: 4 de Julio de 2017.