



Tercer Congreso Uruguayo de Zoología
"Prof. Dr. Raúl Vaz – Ferreira"





**Tercer Congreso Uruguayo de Zoología
"Prof. Dr. Raúl Vaz – Ferreira"**

Declarado de Interés Nacional por la Presidencia de la República

7 al 12 de Diciembre de 2014

**Facultad de Ciencias
Universidad de la República
Montevideo – Uruguay**



APOYAN



AUSPICIAN



Tercer Congreso Uruguayo de Zoología "Prof. Dr. Raúl Vaz – Ferreira"

Comisión Organizadora: Anita Aisenberg
Ivanna Tomasco
José Carlos Guerrero
Ana Verdi
Susana Gonzalez
Ciro Invernizzi
Ignacio Lombardo
Diego Queirolo
Sabrina Riverón
Carlos Toscano

Secretaría del Congreso: Rodrigo Postiglioni
Diseño del logo: Santiago Carreira

Comité Científico: Dra. Anita Aisenberg
Dr. Adrián Azpiroz
Dr. Martín Bessonart
Dr. Arley Camargo
Dr. Mario Clara
Inv. Fernando Costa
Dra. Susana González
Dra. Patricia González-Vainer
Dr. José Carlos Guerrero
Dr. Ciro Invernizzi
Lic. Ignacio Lombardo
Dr. Raúl Maneyro
Dr. Sergio Martínez
Dr. Enrique Morelli
Dr. Diego Queirolo
Msc. Andrés Rinderknecht
Msc. Sabrina Riverón
Dr. Miguel Simó
Dr. Franco Teixeira de Mello
Dra. Ivanna Tomasco
Inv. Carlos Toscano-Gadea
Msc. Silvia Umpiérrez
Dr. José Venzal
Dra. Ana Verdi
Dra. Carmen Viera

Edición de Resúmenes: Gisela Pereira & Raúl Maneyro

PROGRAMA

Tercer Congreso Uruguayo de Zoología

DOMINGO 7 DE DICIEMBRE

15:30-17:00	Hall Planta Baja	Acreditaciones
17:00-17:30		ACTO INAUGURAL
17:30-18:30	Salón de Actos	<u>Conferencia Inaugural.</u> Contribuciones de la Historia Natural a la Conservación. El caso del sapito de Darwin (<i>Melanophryniscus montevidensis</i>), una especie carismática de la costa uruguaya. <i>Dr. Raúl Maneyro</i>
18:30-19:00		Espectáculo artístico a cargo del Taller de Candombe Vicman.
19:00-19:30	Hall Planta Baja	Inauguración de la exposición alusiva a la vida y la obra del Dr. Raúl Vaz-Ferreira Brindis inaugural

LUNES 8 DE DICIEMBRE

08:00-10:00	Salones del 1 ^{er} Piso, salón 308. Seminarios I y II	Minicursos
09:45-10:15	Hall Primer Piso Hall Planta Baja	Instalación de Pósters Coffee Break
10:00-12:00	Salón de Actos	Presentaciones Orales I
10:15-12:00	Seminarios I	<u>Simposio 1:</u> Delimitación de especies y árbol de especies: nuevos datos y métodos en sistemática molecular (<i>Coord.: L. Bidegaray & A. Camargo</i>)
	Seminarios II	Presentaciones Orales II
12:15-13:15	Salón de Actos	<u>Conferencia Plenaria I.</u> Monitoreando los océanos del mundo: el rol creciente de los científicos ciudadanos <i>Dr. Martin Thiel</i>
13:15-14:30		PAUSA – Almuerzo
14:30-16:30	Salón de Actos	<u>Simposio 2:</u> Filogenia, ontogenia, neurogénesis y emergencia del comportamiento social en teleosteos (<i>Coord.: D. Rodríguez-Ithurralde & A. Caputi</i>)
	Seminarios I	<u>Simposio 3:</u> Intereses sexuales e inversión reproductiva de los machos (<i>Coord.: S. Burela</i>)
	Seminarios II	<u>Mesa Redonda 1:</u> Enseñanza de la Zoología en el siglo XXI (<i>Coord.: G. Varela</i>)
16:15-16:45	Hall Planta Baja	Coffee break
16:30-18:00	Hall Primer Piso Seminarios I	Presentaciones Pósters Ia y Ib Taller de limpieza de pipetas (ASM-EPPENDORF)
18:00 – 19:00	Salón de Actos	<u>Presentación:</u> “Ciencia y arte a la mano: apostando a la innovación en la enseñanza escolar” Beatriz Costa & Gastón Castellanos

MARTES 9 DE DICIEMBRE

08:00-10:00	Salones del 1 ^{er} Piso, salón 308. Seminarios I y II	Minicursos
09:45-10:15	Hall Primer Piso Hall Planta Baja	Instalación de Pósters Coffee Break
10:00-12:00	Salón de Actos	Presentaciones Orales III
10:30-12:00	Seminarios I	<u>Simposio 4:</u> Plásticos y otros residuos en los ecosistemas acuáticos del Uruguay: antecedentes y perspectivas I (<i>Coord.: J. P. Lozoya & E. Machín</i>)
	Seminarios II	<u>Simposio 5:</u> Actualización en la investigación y conservación de carnívoros (<i>Coord.: N. Manisse & L. Coelho</i>)
12:15-13:15	Salón de Actos	<u>Conferencia Plenaria II.</u> Biogeografía de la conservación de mamíferos neotropicales, avances y desafíos. <i>Dr. Ricardo Ojeda</i>
13:15-14:30		PAUSA – Almuerzo
14:30-16:30	Salón de Actos	Presentaciones Orales IV

	Seminarios I	<u>Simposio 4: Plásticos y otros residuos en los ecosistemas acuáticos del Uruguay: antecedentes y perspectivas II</u> (Coord.: J. P. Lozoya & E. Machín)
16:15-16:45	Hall Planta Baja	Coffee break
16:30-18:00	Hall Primer Piso	Presentaciones Pósters II
18:00 – 19:00	Salón de Actos	<u>Presentación: “Todo bicho que camina va a parar a la edición”</u> M. Casacuberta, G. Riet & G. Kloetzer (De la Raíz Films)

MIÉRCOLES 10 DE DICIEMBRE

08:00-10:00	Salones del 1 ^{er} Piso, salón 308. Seminarios I y II	Minicursos
09:45-10:15	Hall Primer Piso Hall Planta Baja	Instalación de Posters Coffee Break
10:00-10:30	Salón de Actos	Presentaciones Orales V
10:30-12:00	Salón de Actos	<u>Simposio 6: Forestación en Uruguay: la importancia de los artrópodos</u> (Coord.: C. Jorge & D. Gómez)
	Seminarios I	<u>Simposio 8: Contribuciones de las tesis de postgrado al avance de la Paleontología en Uruguay</u> (Coord.: M. Verde & A. Batista)
	Seminarios II	<u>Simposio 9: Parasitos de animais silvestres</u> (Coord.: G. M. Antunes)
12:15-13:15	Salón de Actos	<u>Conferencia Plenaria III. Las colecciones de historia natural como base para la investigación, conservación, y educación</u> Dra. Ana Luz Porzecanski
13:15-14:30		PAUSA – Almuerzo
14:30-16:30	Salón de Actos	Presentaciones Orales VI
	Seminarios I	<u>Mesa Redonda 2: Biología de la conservación</u> (Coord.: S. González)
	Seminarios II	Presentaciones Orales VII
16:15-16:45	Hall Planta Baja	Coffee break
16:30-18:00	Hall Primer Piso	Presentaciones Posters III
18:00 – 19:00	Salón de Actos	<u>Presentación: “Sonidos invisibles”</u> J. P. Culasso

JUEVES 11 DE DICIEMBRE

08:00-10:00	Salones del 1 ^{er} Piso, salón 308. Seminarios I y II	Minicursos
09:45-10:15	Hall Primer Piso Hall Planta Baja	Instalación de Pósters Coffee Break
10:00-12:00	Salón de Actos	Presentaciones Orales VIII
10:30-12:00	Seminarios I	Presentaciones Orales IX
	Seminarios II	<u>Simposio 10: Conservación <i>ex situ</i> de Cévidos I</u> (Coord.: S. González)
12:15-13:15	Salón de Actos	<u>Conferencia Plenaria IV. Convergencia climática en estructura y función de peces en ecosistemas dulceacuícolas</u> Dra. Mariana Meerhoff
13:15-14:30		PAUSA – Almuerzo
14:30-16:30	Salón de Actos	Presentaciones Orales X
	Seminarios I	<u>Simposio 11: Ecología Química. señales químicas como mediadores de interacciones biológicas</u> (Coord.: A. González & C. Rossini)
	Seminarios II	<u>Simposio 10: Conservación <i>ex situ</i> de Cévidos II</u> (Coord.: S. González)
	Salón 101-103	<u>Simposio 7: Avances y desafíos en el estudio de Ampullaridae (Mollusca) de la cuenca del Río Uruguay</u> (Coord.: C. Clavijo)
16:15-16:45	Hall Planta Baja	Coffee break
16:30-18:00	Hall Primer Piso	Presentaciones Pósters IV

18:00 – 19:00 Sal3n de Actos Homenaje: Vida y obra del Dr. Ra3l Vaz-Ferreira (Coord.: M. Meneghel)

VIERNES 12 DE DICIEMBRE

08:00-10:00	Salones del 1 ^{er} Piso, sal3n 308. Seminarios I y II	Minicursos
09:45-10:15	Hall Primer Piso Hall Planta Baja	Instalaci3n de P3sters Coffee Break
10:00-12:00	Sal3n de Actos	Presentaciones Orales XI
10:30-12:00	Seminarios I	Presentaciones Orales XII
	Seminarios II	<u>Mesa Redonda 3: Especies prioritarias para la conservaci3n en Uruguay</u> (Coord.: A. Soutullo)
12:15-13:15	Sal3n de Actos	Conferencia Plenaria V. Bridging the gap between pattern and processes in evolution: comparative quantitative genetics <i>Dr. Gabriel Marroig</i>
13:15-14:30		PAUSA – Almuerzo
14:30-17:00	Sal3n de Actos	Presentaciones Orales XIII
	Seminarios I	Presentaciones Orales XIV
	Seminarios II	Presentaciones Orales XV
16:15-16:45	Hall Planta Baja	Coffee break
17:00-18:00	Hall Primer Piso	Presentaciones P3sters V
17:30-18:00	Sal3n de Actos	Asamblea General de la Sociedad Zool3gica del Uruguay
18:00-19:00	Sal3n de Actos	ACTO DE CLAUSURA. Entrega de premios del Concurso de Fotografía. Espect3culo musical a cargo del Conjunto de M3sica de C3mara del Sodre.

Para descargar el libro de res3menes: <http://cuz.szu.org.uy>



Contenidos de las Sesiones Orales

Presentaciones Orales I – Lunes 8 de Diciembre (10:00 – 12:00) – Salón de Actos

Evaluación del estado trófico bentónico en tres estuarios de la costa uruguaya con indicadores bioquímicos y biológicos.
Sposito, M.; Kandravicius, N.; Acuña, A. & Venturini, N.

Zoobentos de dos embalses eutróficos en diferentes eco-regiones de la cuenca del Santa Lucía.
Arocena, R. & Hernández, V.

Estructura de las comunidades zooplanctónicas en el gradiente Río Uruguay – Río de la Plata.
Carballo, C.; Piccini, C.; Calliari, D.; Segura, A.; Nogueira, L. & Kruk, C.

Efectos de la forestación en las comunidades potenciales de macroinvertebrados en arroyos de planicie.
Simon, C.; Clemente, J.; Fosalba, C.; Meerhoff, M. & Teixeira de Mello, F.

Calidad ambiental de un arroyo de planicie en una cuenca vitivinícola.
González, C.; Chalar, G. & Arocena, R.

Variación de los invertebrados asociados a la descomposición de *Schoenoplectus californicus* (Plantae) en dos arroyos con diferentes usos del suelo.

Burwood, M.; Clemente, J.; Illarze, M.; Goyenola, G.; Meerhoff, M.; Pacheco, J.P.; Iglesias, C.; Mazzeo, N. & Teixeira de Mello, F.

Efecto de la calidad de agua sobre el daño oxidativo y funciones biológicas en copépodos.
Martínez, M.; Santos, L.; Rodríguez-Graña, L.; Denicola, A. & Calliari, D.

Evaluación de un curso de agua en una cuenca lechera mediante el uso de sus macroinvertebrados.
Vilaboa, N. & Arocena, R.

Presentaciones Orales II – Lunes 8 de Diciembre (10:15 – 12:10) – Seminarios II

Ansiedad, consumo de alcohol y su tratamiento farmacológico en un modelo animal de depresión.
Ruiz, P. & Pautassi, R.

Contenido de vitamina a en peces y su relevancia para la salud. Una puesta al día.

Achaval, K.; Pavlisko, A.; Riephoff, L.; Dellepiane, L.; Hernández, N.; Mariatti, C.; Pita, L.; De Luca, Y.; Todoroff, I.; Schinka, F. & Coppes Petricorena, Z.

Hígado y músculo de *Micropogonias furnieri* (perciformes) fresca y congelada, como fuente de vitamina a para alimentación de peces y la salud humana.

Achaval, K.; Pavlisko, A.; Riephoff, K.; Lluberas, E. & Coppes Petricorena, Z.

Contaminación química acuática, sus efectos en *Prochilodus lineatus* (Chordata, Actinopterygios, Characiformes). Una experiencia educativa.

Benítez, M.; Blanco, A.; Menoni, B.; Suárez, N.; Zapata, J.P. & Texeira, J.

Efectos del cadmio sobre el comportamiento de *Cnesterodon decemmaculatus* (Pisces, Cyprinodontiformes).
Eissa, B.L.; Ossana, N.A. & Ferrari, L.

Comparación de tripsinas del saco pilórico de peces del Río de la Plata con tripsinas de especies de peces que habitan aguas más frías o más cálidas.

Pavlisko, A.; Edelsztejn, F.; Dellepiane, L. & Coppes Petricorena, Z.

Experiencia de uso de jaulas con peces para la evaluación ecotoxicológica.

Saona, G.; Espínola, J.; García, P.; Gemelli, F.; Gómez, A. & Núñez, S.

Presentaciones Orales III – Martes 9 de Diciembre (10:00 – 12:00) – Salón de Actos

Diferencias entre el cortejo diurno y nocturno de *Schizocosa malitiosa* (Araneae, Lycosidae).

Bardier, G.; Toscano-Gadea, C.; Aisenberg, A. & Costa, F.G.

Regalos nupciales como señales honestas de la calidad del macho en *Paratrechalea ornata* (Araneae, Trechaleidae).

Carballo, M.; Baldenegro, F.; Pandulli, I. & Albo, M.J.

Arañas que vuelan en la costa: estudios de dispersión en *Allocosa brasiliensis* y *Allocosa alticeps* (Araneae: Lycosidae).

Carlozzi, A.; Costa, F.G.; Bidegaray, L.; Postiglioni, R. & Aisenberg, A.

El poder del regalo nupcial y sus consecuencias reproductivas, en la araña *Paratrechalea ornata* (Araneae, Trechaleidae).

Pandulli, I. & Albo, M.J.

Patrones filogeográficos y demográficos de *Allocosa brasiliensis* (Araneae, Lycosidae) en el sur de Uruguay.

Postiglioni, R.; Bidegaray-Batista, L.; Simó M. & Arnedo, M.A.

Araneofauna asociada a dos cultivos invernales del sudoeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina.

Pompozzi, G.; Schwerdt, L.; Copperi, S.; Ferrero, A.A. & Simó, M.

Variación morfológica en hembras de *Allocosa brasiliensis* del sur de Uruguay (Araneae, Lycosidae).

Postiglioni, R. & Simó, M.

Presentaciones Orales IV – Martes 9 de Diciembre (14:30 – 16:30) – Salón de Actos

Distribución potencial de *Phrynops williamsi* (Rhodin & Mittermeier, 1983) (Testudines: Chelidae) en Uruguay: aportes a su conservación.

Valdez, V.; Carreira, S.; Maneyro, R.; Achkar, M.; Real, R. & Guerrero, J.C.

Diversidad genética de *Homonota uruguayensis* (Squamata, Phyllodactylidae) en las Quebradas del Norte de Uruguay.
Elgue, E.; Fernandez, C.; Camargo, A.; Sites Jr., J.W. & Maneyro, R.

Patrones de diversidad genética de *Limnomedusa macroglossa* (Anura, Alsodidae) en las Quebradas del Norte, Uruguay.
Fernández, C.; Maneyro, R.; Sites Jr., J.W. & Camargo, A.

Patrones de desplazamiento en una población uruguaya de *Melanophryniscus montevidensis* (Anura: Bufonidae).
Pereira, G. & Maneyro, R.

Seleção de sítios para construção das tocas de *Rhinella dorbignyi* (Anura: Bufonidae) na estação ecológica do Taim.
Pio, N.; Oliveira, M.; Moser, C. F.; Avila, F. & Tozetti, A. M.

Distribución potencial de los reptiles continentales prioritarios para la conservación en Uruguay.
Valdez, V.; Carreira, S.; Maneyro, R.; Achkar, M.; Real, R. & Guerrero, J.C.

Riqueza de anfibios anuros (Amphibia: Anura) en el Parque Natural Humedales del Santa Lucía (Montevideo-Uruguay).
Varela, G.; Elgue, E.; Olivelli, M.; Guerrero, J. & Maneyro, R.

Variación genética y morfológica de *Liolaemus wiegmanni* (Dumeril & Bibrón, 1837) (Squamata: Liolaemidae) en Uruguay.
Villamil, J.; Maneyro, R. & Camargo, A.

Presentaciones Orales V – Miércoles 10 de Diciembre (10:00 – 10:30) – Salón de Actos

Conscientização e prevenção de acidentes com animais peçonhentos em escolas no município de Dom Pedrito-RS.
Lourensi, L.I.; da Cunha, P.T.; de Oliveira, A.C.; Maggioni, A.K.; da Silva Martins, G.S.J.; Ramires, L.A.; de Souza, N.M.; Calçada, V.G. & Cunha, G.G.

Aproximando a universidade da escola através do projeto: qual é o grilo.
Peter, R.; Bärwaldt Dutra, D. & Zefa, E.

Presentaciones Orales VI – Miércoles 10 de Diciembre (14:30 – 16:30) – Salón de Actos

Juvenile recruitment of *Arenaeus cribrarius*: can the patterns be determined by geographical variations?
Andrade, L.S.; Frameschi, I.F.; Costa, R.C.; Castilho, A.L. & Fransozo, A.

Caracterização da dinâmica populacional de *Uca leptodactyla* Rathbun 1898, (Crustacea, Ocypodidae) do Rio Formoso, Estado de Pernambuco, Brasil.
Castro, V.S.; Ubessi, F. & Castiglioni, D.S.

Efeito da aclimação no metabolismo anaeróbico muscular do caranguejo *Neohelice granulata* Dana 1851 (Crustaceae: Decapoda: Varunidae)
Falcão, C.S.; Ayres, B.S.; Da Silva, B.H.P.; Geihs, M.A.; Nery, L.E.M. & Maciel, F.E.

Bailando bajo la luna: zeitgeber y reproducción en poblaciones de *Alitta succinea* (Leuckart, 1847) (Polychaeta) de Uruguay
García-Alonso, J.

Descrição do desenvolvimento embrionário do caranguejo *Neohelice granulata* (Crustacea, Decapoda).
Righi, B.M & Vargas, M.A.

Envejecimiento, restricción calórica y género: daño oxidativo en machos y hembras de *Acartia tonsa* (Copepoda, Calanoida).
Rodríguez-Graña, L.; Martínez, M.; Santos, L.; Denicola, A. & Calliari, D.

Aspectos da biologia de *Aegla castro* (Decapoda, Anomura): distribuição e estrutura populacional ao longo do rio São João, Paraná.
Trombetta, A.S.; Muniz, C.M.; Rangel, V.; Galiotti, L.L.; Frameschi, I.F. & Andrade, L.S.

Comparação da biologia reprodutiva entre espécies de *Hyaella* (Crustácea, Amphipoda, Hyaellidae) do município de Palmeira das Missões RS/Brasil.
Ubessi, F.; Castro, V.S.; Bandeira, G.L. & Castiglioni, D.S.

Presentaciones Orales VII – Miércoles 10 de Diciembre (14:30 – 16:30) – Seminarios II

Tamoya haplonema Müller, 1859 (Cnidaria, Cubozoa) en aguas uruguayas: ¿incremento de los registros en el marco del cambio climático?

Leoni, V.; González, S.; Failla, G.; Ortega, L.; Scarabino, F.; Fabiano, G.; Dutra, A.; Rubio, L.; Abreu, M.; Serra, W.; Stampar, S. & Morandini, A.

Presencia de "tapioca" (*Liriope tetraphylla*) (Cnidaria, Hydrozoa) en la costa uruguaya.
Leoni, V., González, S.; Scarabino, F.; Ortega, L.; Fabiano, G.; Martínez A. & Silveira, S.

Difusión de los hallazgos respecto a una población de *Craspedacusta soweryi* (Cnidaria: Hydrozoa), en un sistema léntico salteño.
Luque, P.; Bortagaray, V.; Leal, W.; Lara, F.; Olivera, Y. & Texeira, J.

Ascidiacea de aguas uruguayas: lista de especies y consideraciones biogeográficas.

Scarabino, F.; Maggioni, T.; Taverna, A.; Lagger, C.; Ortega, L.; Schwindt, E.; Orensanz, J.M.; López, G.¹ & Tatián, M.

Pycnogonida de aguas uruguayas: lista de especies y consideraciones biogeográficas.

Scarabino, F., Munilla, T., Soler-Membrives, A., Ortega, L., Schwindt, E., López, G. & Orensanz, JM.

Captura incidental en la pesca de camarón rosado (*Farfantepenaeus paulensis* Pérez Farfante, 1967) (Crustacea, Decapoda) en Laguna de Rocha, Zafra 2014

Silveira, S.; Laporta, M.; Santana, O. & Fabiano, G.

Primer registro de calamares (Oegopsida, Orbigny 1845) en la dieta de juveniles de *Chelonia mydas* (Testudines: Cheloniidae) en Uruguay.

Vélez-Rubio, G.; Tomás, J.; Míguez-Lozano, R.; Xavier, J.; Martínez-Souza, G. & Carranza, A

Vida en las lagunas: desde 1997 vinculando universidad y comunidad en una propuesta de educación ambiental.

Torres, S.; Gómez, S.; Aguilera, A.; Lofeudo, B; Ertola, S.; Romero, S.; Salvatore, L.; Padin, D.; Berasain, G.; Velasco, M.; Lavigne, A.; Dos Santos, A. & Lamarche, A.

Presentaciones Orales VIII – Jueves 11 de Diciembre (10:00 – 12:00) – Salón de Actos

Comportamiento agonístico en tucu-tucus *Ctenomys pearsoni* (Rodentia): datos preliminares.

Izquierdo G. & Caballero A.

Distribución potencial de cuatro especies de mamíferos terrestres en Uruguay.

Coitiño, H. & Guerrero, J.C.

Nuevo registro por observación directa de *Wilfredomys oenax* (Rodentia: Myomorpha: Cricetidae) en Uruguay.

Cravino, A.; Fernández, P.; Cravino, J.L. & Arballo, E.

Evolución y filogenia de *Leptodactylus* (Amphibia, Anura) e impacto de caracteres morfológicos.

de Sá, R. O.

Recent progress in paleontological dating of the Tree of Life.

Laurin, M.

Análisis de falanges ungueales en perezosos fósiles de la familia Mylodontidae (Xenarthra, Folivora).

Patiño S.J & Fariña, R.A

Los gonfotéridos (Mammalia, Proboscidea) de Uruguay: taxonomía, estratigrafía y cronología.

Perea, D. & Alberdi, M.T.

Sexo y variabilidad en fósiles: vizcachas (Rodentia, Mammalia) del Pleistoceno de Uruguay.

Ubilla, M. & Rinderknecht, A.

Presentaciones Orales IX - Jueves 11 de Diciembre (10:30 – 12:00) – Seminarios I

Efectos del insecticida metoxifenocida sobre aspectos biológicos de *Alpaida venilae* (Araneae, Araneidae).

Benamú, M.A.

Perfume sin aroma de mujer: evaluación de feromonas sexuales volátiles y de contacto en una araña migalomorfa de Argentina.

Copperi, S.; Ferretti, N.; Ferrero, A.A. & Peretti A.

Diversidade e composição de famílias e guildas de aranhas em florestas ripárias com diferentes condições de conservação no sul do Brasil.

Costi, J.A.R. & Rodrigues, E.N.L.

Diversidad de Araneae en un corredor biológico: los “cerros chatos” del noreste del Uruguay.

Núñez, M.; Ojeda, L.; Queirolo, D. & Simó, M.

¿Regalar una presa aumenta el éxito de cópula de los machos en la araña *Trechaleoides keyserlingi* (Trechaleidae)?

Trillo, M.C. & Albo, M.J.

Lazos de amor arácnido: reporte de velo nupcial en *Ctenus longipes* Keyserling, 1891 (Araneae: Ctenidae).

Trillo, M.C.; Laborda, Á. & Aisenberg, A.

Presentaciones Orales X – Jueves 11 de Diciembre (14:30 – 16:45) – Salón de Actos

Fossil invertebrates of the “Patagonian” beds in Sierra Baguales, Última Esperanza Province, Magallanes, Chile.

Griffin, M.; Ugalde, R.; Genta-Iturrería, S.; Bostelmann, E.; Parras, A. & Oyarzún, J.L.

First record of the Early Miocene estuarine oyster *Crassostrea orbigny* (Ihering, 1897) in Chile.

Bostelmann, E.; Ugalde, R.; Griffin, M. & Oyarzún, J. L.

Nueva especie del género *Pupoides* Pfeiffer, 1854 (Gastropoda: Pupillidae) del Cretácico Tardío – Paleógeno Temprano de Uruguay (Formación Queguay).

Cabrera, F. & Martínez, S.

Optimal swimming speed estimations in the Early Permian mesosaurid *Mesosaurus tenuidens* from Uruguay.

Villamil, J.; Meneghel, M.; Ramos, A.; Jones, W.; Rinderknecht, A.; Núñez, P.; Blanco, E. & Piñeiro, G.

Nuevos hallazgos de restos de fororrácidos (Aves, Phorusrhacidae) pleistocénicos para Uruguay.

Montenegro, F.; Jones, W.; Rinderknecht, A. & Ubilla, M.

Briozoarios del Pleistoceno Tardío de Uruguay.

Rojas, A., Ramalho L.V. & Martínez, S.

Reconstrucción digital de la apariencia física de *Pezophaps solitaria* (Aves: Columbidae) basada en descripciones de época y otras evidencias.

Rodríguez Pontes, M.

Escaneo 3d por luz estructurada como herramienta para la investigación y divulgación.

Tambusso, P.S.; Varela, L. & Fariña, R.A.

First record of Proterosuchid (Diapsida: Archosauriformes) from the Late Permian-Early Triassic Buena Vista Formation of Uruguay.

Piñeiro, G.; Meneghel, M.; Velozo, P.; Ferigolo, J.; Ribeiro, A. & Ezcurra, M.D.

Presentaciones Orales XI – Viernes 12 de Diciembre (10:30 – 12:00) – Salón de Actos

Temer ou comer? Turbidez intensifica o controle top-down não letal em uma cadeia alimentar simplificada.

Figueiredo, B.R.S.; Mormul, R.P.; Lolis, L.A. & Benedito, E.

Efeitos da hipóxia no metabolismo aeróbico e anaeróbico do caranguejo *Neohelice granulata* (Arthropoda, Malacostraca, Decapoda).

Ayres, B.S.; Falcão, C.S.; Da Silva, B.H.P.; Geihs, M.A.; Nery, L.E.M. & Maciel, F.E.

Impacto del consumo de *Neomysis americana* (Crustacea: Mysidacea) sobre comunidades mesozooplancónicas en una laguna costera.

Espinosa, N.; Calliari, D. & Rodríguez-Graña, L.

¿Los “cangrejos rojos” son todos rojos? El género *Chaceon* (Crustacea, Brachyura, Geryonidae) en aguas uruguayas.

Tourinho, J.L.; Tavares, M.; Márquez, A.; Scarabino, F.; Pereira, A.N. & Masello, A.

Investigando a taxonomia e filogenia molecular do gênero neotropical *Atlantoscia* (Oniscidea, Philosciidae) a través do *DNA Barcoding*.

Zimmermann, B.L.; Campos-Filho, I.S.; Deprá, M. & Araujo, P.B.

Uma nova espécie de lagostim de água doce do gênero *Parastacus* (Crustacea, Decapoda, Parastacidae) para o sul do Brasil.

Ribeiro, F.B. & Araujo, P.B.

Presentaciones Orales XII – Viernes 12 de Diciembre (10:30 – 12:00) – Seminarios I

Filogeografía de *Micropogonias furnieri* (Perciformes: Scianidae) según loci funcionales: el rol de las acuaporinas en la adaptación a diferentes regímenes salinos.

Calvelo, J. & D'Anatro, A.

Filogeografía de *Austrolebias luteoflammulatus* y *A. quirogai* (Cyprinodontiformes-Rivulidae).

Duarte, A.; Serra, W.S.; García, G. & Loureiro, M.

Análisis del patrón filogeográfico de una especie de pez anual (*Austrolebias arachan* Loureiro *et al.*, 2004) endémica de Uruguay y sur de Brasil.

Stareczek, S.; D'Anatro, A. & Loureiro, M.

Sistemática del grupo de especies “*Austrolebias bellottii*” (Cyprinodontiformes: Rivulidae).

Serra, W.S.; Duarte, A.; García, G.; Volcan, M.V. & Loureiro, M.

Distribución y estado de conservación del pez anual *Austrolebias viarius* (Cyprinodontiformes, Rivulidae).

Bessonart, J. & Loureiro, M.

Ictiofauna del Río Negro (Río Uruguay bajo).

Loureiro, M.; Serra, S.; Malabarba, L.; Bessonart, J.; Teixeira de Mello, F. & Duarte, A.

Presentaciones Orales XIII – Viernes 12 de Diciembre (14:30 – 17:00) – Salón de Actos

Relaciones largo - peso y condición del pejerrey (*Odontesthes argentinensis*) en dos lagunas costeras del Uruguay.

Norbis, W.; Rodríguez, C. & Galli, O.

Estructura poblacional y aspectos reproductivos del tiburón cabeza chata *Carcharhinus brachyurus* (Clase: Chondrichthyes) en el Atlántico sudoccidental.

Mas, F.; Forselledo, R. & Domingo, A.

Biología reproductiva de *Psammobatis extenta* (Pisces, Chondrichthyes, Rajiformes) en el sur de Brasil.

Martins, M. & Oddone, M.C.

Análisis de estructura poblacional de *Rhamdia quelen* (Siluriformes) basado en 10 loci microsatélites en las principales cuencas del Uruguay.

Ríos, N.; Bouza, C.; G. Pardo, B.; Guerra-Varela, J.; Martínez, P. & García, G.

Análisis de la estructura poblacional de *Iheringichthys labrosus* Lütken 1874 (Siluriformes, Pimelodidae) en la cuenca baja del Río Uruguay.

Calvelo, J.; D'Anatro, A.; Teixeira de Mello, F.; Vidal, N.; González-Bergonzoni, I. & Tanna, J.

Pimelodidae del Uruguay (Ostariophysi: Siluriformes): lista comentada de las especies citadas para el territorio nacional.

Serra, W.S.; Trinchin, R.; Zarucki, M.; Foti, R.; Maneiro, P. & Loureiro, M.

Control factors of fish activity in a tropical floodplain shallow lake (Pantanal Norte, Brasil).

Teixeira de Mello, F.; Mazzeo, N. de Oliveira, V.; Iglesias, C.; Loverde-Oliveira, S.; Duque-Estrada, C. & Huszar, V.

Análisis trófico de peces de los estuarios del Pando, Solís Chico y Solís Grande.

Stebniki S.; Canavese R.; Muñoz N.; Gurdek R.; & Acuña A.

Presentaciones Orales XIV – Viernes 12 de Diciembre (14:30 – 17:00) – Seminarios I

Uso de hábitat de la avifauna acuática en el humedal costero Buenavista, Manaure, La Guajira, Colombia.

Aldana, O. & Caballero, M.

Dieta de *Bartramia longicauda* (Aves, Charadriiformes, Scolopacidae) en los pastizales del norte de Uruguay.

Alfaro, M.; Arim, M.; Sandercock, B.K. & Liguori, L.

Distribución espacio temporal de la avifauna acuática presente en el humedal costero Buenavista, Manaure, La Guajira (Colombia).

Caballero, M. & Aldana, O.

Overlap and interaction of Wandering Albatrosses and pelagic longline fisheries.

Jiménez, S.; Domingo, A.; Brazeiro, A.; Wood, A.G. & Phillips, R.A.

Diversidad de leñosas como factor determinante de la diversidad de aves y mamíferos en Uruguay.

Toranza, C.; Aldabe, J.; Haretche, F. & Martínez-Lanfranco, J.A.

Análisis de los patrones de variación fenotípica en *Abrothrix olivacea* (Waterhouse, 1837) (Rodentia, Sigmodontinae) mediante morfometría geométrica.

D'Anatro, A.; Pardiñas, U.F.J.; D'Elía, G & Lessa, E.P.

Pasantías de curación en la colección de mamíferos del Museo Nacional de Historia Natural de Uruguay como experiencia educativa.

González, E.M. & Vilariño, F.

Conocimiento de vertebrados tetrápodos autóctonos en la Educación Secundaria y Técnica.

Buschiazzi, M.

Interacciones entre pinnípedos y la pesca artesanal en la costa este de Montevideo, Uruguay.

Bombau, A. & Szteren, D.

Investigación participativa: evaluación de nasas para mitigar la interacción entre los leones marinos y la pesca artesanal en la costa uruguaya.

Bentancur, O.; Beathyate, G.; Bouyssounade, J.; Chocca, J.; De María, M.; Dimitriadis, C.; Franco-Trecu, V.; González, B.; Hargain, A.; Heredia, F.; Iribarne, P.; Kurta, M.; Lezama, C.; Marín, Y.; Santos, P.; Szteren, D. & Trimble, M.

Presentaciones Orales XV – Viernes 12 de Diciembre (14:30 – 17:00) – Seminarios II

Ixodes auritulus (Acari, Ixodidae) en Uruguay: nuevos hallazgos tras 60 años.

Venzal, J.M.; Carvalho, L.; Maya, L.; Félix, M.L.; González, E.M.; de Souza, C.G.; Cavalli, E. & Bazzano, V.

Interações de determinantes da comunidade de galhadores (Diptera: Cecidomyiidae) de *Guapira opposita* (Nyctaginaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil.

Silva, J.S. & Mendonça Jr., M.S.

Distribución y diversidad de los mántidos de Uruguay (Dictyoptera: Mantodea)

Trillo, M.C.; Agudelo, A.A.; Guerrero, J.C. & Lorier, E.

Diversidade de espécies de meliponídeos na Universidade Federal de Santa Maria Campus Palmeira das Missões/RS.

Theisen, G. R.; Schinaider, A.D.; Castro, V.S. Silva, D.F. & Pucci, L.E.A.

Riqueza de Odonata em fragmentos de mata ciliar no Rio Taquari, RS, Brasil.

Consatti, G.; Dos Santos, D.M.; Renner, S. & Périco, E.

Monitoreo acústico de Orthoptera (Insecta): estudios de caso en Grecia y potencial de aplicación en el Uruguay.

Riede, K.

Lista de mariposas diurnas de la zona sur de la Laguna de Castillos (Rocha, Uruguay).

Greco-Spíngola, S.; Gambarotta, J.C. & Serra, W.S.

Coleoptero fauna associada à carcaça de roedores expostas em ecótono do sul do Rio Grande do Sul.

Oliveira, C.C.; Garcia, L.E.; Thyssen, P.J. & Vianna, É.E.S

Sucesión de entomofauna cadavérica en cuerpos de cerdo blanco *Sus scrofa* L., (Artiodactyla: Suidae) en un ambiente de bosque.

Remedios, M. & González-Vainer, P.

Artropodofauna del suelo en un cultivo de *Pinus taeda*: un estudio de taxa indicadores.

Valbuena, M.J.; Reherrmann, L.; Laborda, A.; Jorge, C. & Simó, M.

Contenidos de las Sesiones de Pósters

Sesión de Pósters Ia: EDUCACIÓN Y DIVUGACIÓN EN ZOOLOGÍA

Lunes 8 de Diciembre (16:30 – 18:00) – Hall del Primer Piso

1	A importância de roteiros para as aulas práticas de zoologia no Ensino Fundamental. Aguiar, T.G.O.; Lauxen, J.; Almeida, T.S.; Rodrigues, A.S.; Carvalho, C. & Votto, A.P.S.
2	Aulas prácticas no cotidiano escolar. Almeida, T. S.; Aguiar, T. G.; Lauxen, J. & Caurio, M.
3	Ciencia y arte "a la mano": integración escolar desde la vivencia en la naturaleza. Costa, B; Tomasco, I; Albín, A; Castellano, G; Lago, F; Trillo, M & Waller, A.
4	Educación Ambiental & TIC. Güida, S.
5	Puntas de Cuñapirú, una experiencia con TIC en tiempo completo. Güida, S.
6	Análise do conteúdo de educação ambiental e preservação de invertebrados em livros didáticos de ciências. Lauxen, J.; Aguiar, T.G.O.; Almeida, T.S. & Hefler, S.M.
7	¿El miedo por desconocimiento? Una mirada desde las arañas hacia la educación escolar. Trillo, M.C.; Pandulli, I.; Albo, M.J.

Sesión de Pósters Ib: INVERTEBRADOS

Lunes 8 de Diciembre (16:30 – 18:00) – Hall del Primer Piso

8	¿Qué se sabe acerca del género <i>Diplodon</i> Spix, 1827 (Mollusca, Bivalvia, Hyriidae) en Argentina? Cao, L.; Torres, S. & Darrigran, G.
9	<i>Piscinoodinium</i> sp. (Dinoflagellata: Symbiodiniaceae) parasitando peces ornamentales en Uruguay. Carnevia, D.; Perretta, A.; Letamendía, M. & Carnales, D.
10	Parámetros del parasitismo de <i>Rhamdia quelen</i> (Heptapteridae) por <i>Argulus</i> sp. (Crustacea) en una laguna artificial de Ciudad de la Costa, Canelones. Casás, G.; López, J.F. & Castro, O.
11	Presencia del protozooario ciliado <i>Buxtonella sulcata</i> (Trichostomatia, Balantidiidae) en vacunos domésticos del Uruguay. Correa, O. & Castro, O.
12	<i>Oxymycterus josei</i> (Rodentia, Cricetidae) hospedador paraténico natural de <i>Porrocaecum</i> sp. (Nematoda, Ascarididae) en Uruguay. Castro, O.; González, E.M.; Rivero, R.; Matto, C. & Venzal, J.M.
13	Parasitismo de <i>Lycalopex gymnocercus</i> (Canidae) por los tremátodos <i>Alaria alata</i> (Diplostomidae) y <i>Athesmia heterolecithodes</i> (Dicrocoeliidae) en Uruguay. Castro, O.; Radcenco, P.; Lena, I.; Félix, M.L. & Venzal, J.M.
14	Presencia de <i>Ancylostoma buckleyi</i> Le Roux & Biocca, 1957 (Nematoda, Ancylostomatidae) parasitando <i>Cerdocyon thous</i> (Carnivora, Canidae) en Uruguay. Castro, O.; Radcenco, P.; Lena, I.; Lado, P.; Félix, M.L. & Venzal, J.M.
15	Nueva especie de <i>Procaudotestis</i> Szidat, 1954 (Digenea, Apocreadiidae) parásita de <i>Rhinelepis strigosa</i> (Osteichthyes, Loricariidae) en el río Uruguay. Castro, O.; Venzal, J.M. & Félix, M.L.
16	Resultados preliminares del relevamiento de la malacofauna de la Reserva Municipal "Selva marginal quilmeña" (Buenos Aires, Argentina). Daglio, D.; Suazo Lara, F.; Lazarte, N. & Lachowicz, C.
17	Enterobactérias patogênicas em fezes de <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> Linnaeus, 1766 (Hydrochaeridae-Rodentia) no município de Joaçaba-SC. de Mattos, F.M.; D'Agostini, F.M.; Degenhardt, R.; Voidaleski, M. & Biassi, D.L.
18	Comportamiento de surfeo en la zona de swash en gasterópodos intermareales del Neotrópico. Delbene, L. & Peters, W.S.
19	Avances del relevamiento de organismos gelatinosos costeros en Uruguay. Failla Siquier, G. & Dutra Albuquerque, A.
20	Biodiversidad marina antártica como indicador ambiental: <i>Nacella conncina</i> como centinela antártico Fernández, P.; Santana R.; Salvo F. & Ponce de León R.
21	Prevalência de digenéticos em <i>Astyanax</i> aff. <i>fasciatus</i> e <i>Astyanax jacuhiensis</i> (Ostariophysi, Characidae) no Lago Guaíba, RS, Brasil. Gallas, M.; Calegaro-Marques, C. & Amato, S.B.

22	Ocorrência de <i>Oligacanthorhynchus pardalis</i> (Acanthocephala, Oligacanthorhynchidae) em <i>Leopardus tigrinus</i> (Carnivora, Felidae) no sul do Brasil. Gallas, M. & Silveira, E.F.
23	Primeiro registro de <i>Neodiplostomum reflexum</i> (Digenea, Diplostomidae) em <i>Bubo virginianus</i> (Aves, Strigidae) no Rio Grande do Sul, Brasil. Gallas, M. & Silveira, E.F.
24	Ovogénesis de <i>Helobdella ampullariae</i> (Annelida, Hirudinida) en el balneario Bagliardi, Río de la Plata, Argentina. Gullo, B.S.
25	Primeros datos sobre el ciclo de vida de <i>Pomacea americanista</i> (Caenogastropoda), un caracol endémico del alto Paraná y del río Iguazú. Gurovich, F.M.; Burela, S. & Martín, P.R
26	La prevalencia de leptospirosis en el estado de Rio Grande do Sul, en el siglo XXI. Heemann, S.; Boelter, T. & Becker, R.A.
27	Flora endosimbionte de oligoquetos marinos antárticos. Herrera, L.; Marizcurrena, J.J.; Irving, V.; Boulosa, N.; Castro-Sowinski, S.; Volonterio, O. & Ponce de León, R.
28	Dos nuevos briozoos invasores en las incrustaciones biológicas de Puerto Quequén (Provincia de Buenos Aires, Argentina). Liuzzi, M.G. & López Gappa, J.
29	Cambio climático en sitios centinela (Groenlandia): área como factor estructurador de tramas tróficas en ecosistemas acuáticos de formación reciente. López-Rodríguez, A.; González-Bergonzoni, I.; Vidal, N.; Davidson, T.A.; Landkildehus, F.; Jeppesen, E. & Meerhoff, M.
30	Interacciones entre dos caracoles dulceacuícolas invasores: <i>Pomacea canaliculata</i> (Caenogastropoda) vs <i>Physa acuta</i> (Hydrophila). Maldonado, M. & Martín, P.
31	Sobre la presencia y efectos de supuestos gastrolitos sobre el crecimiento del caracol dulceacuícola <i>Pomacea canaliculata</i> (Caenogastropoda). Manara, E.; Saveanu, L. & Martín, P.
32	Mineralogía, composición elemental e isótopos estables en <i>Erodona mactroides</i> (Mollusca, Bivalvia) a lo largo de la costa uruguaya. Martínez, S.; Cabrera, F. & Rojas, A.
33	Reproducción y metabolismo oxidativo en asteroideos con diferentes modos de desarrollo Pérez A. F.; Boy C.; Fraysse C.; Calcagno J. & Malanga G.
34	Bioinvasores en la antártida: ¿hay un alien persistente? Salvo F., Fernández P., Santana R., Ponce de León R.
35	Aproximación a la diversidad de la nematofauna asociada a <i>Deschampsia antarctica</i> (Poaceae) en la Isla Rey Jorge, Antártida Santana, R.; Salvo F.; Fernández P.; Volonterio O & Ponce de León R.
36	Epidermal 'excretory' syncytial plates in species of <i>Temnocephala</i> (Platyhelminthes, Temnocephalida). Seixas, S.A.; Amato, J.F.R. & Amato, S.B
37	Dactylogryídeos (Platyhelminthes, Monogeneoidea) parasitos das brânquias de <i>Salminus franciscanus</i> do alto rio São Francisco, Brasil. Monteiro, C.M.; Cohen, S.C. & Brasil-Sato, M.C.
38	Registro geográfico do nematódeo <i>Molineus</i> sp. (Strongylida: Trichostrongylidae) parasitando <i>Conepatus chinga</i> (Carnivora: Mephitidae), no sul do Brasil Soares, T. A. L.; Macedo, M. R. P.; Pesenti, T. C.; Medeiros, U. S.; Ribeiro, K. S. & Muller, G.
39	Estudio de la frecuencia cardíaca en neonatos de <i>Pomacea canaliculata</i> (Caenogastropoda) y su posible uso como indicador del estrés trófico maternal Tamburi N. & Martín, P.
40	Análisis de la distribución de las náyades (Mollusca, Bivalvia, Unionoidea) en Argentina Torres, S.; Cao, L. & Darrigran, G.
41	Anfípodos de pozas intermareales de la península Fildes, isla Rey Jorge, Antártida Verdi, A. & Waller, A.
42	A importância da caracterização molecular na taxonomia de nematoides parasitos Vieira, T.D.; Macedo, M.R.P.; Soares, T.A.L. & Müller, G.
43	Primer reporte de <i>Synsiphonium liouvilli</i> (Tricladida, Maricola) para las islas Shetland del Sur, Antártida marítima Volonterio, O.
44	<i>Kritskyia eirasi</i> (Monogenea: Dactylogryidae) em ureter e bexiga urinária de <i>Leporinus obtusidens</i> no lago Guaíba, Rio Grande Do Sul, Brasil Wendt, E.W.; Monteiro, C.M. & Amato, S.B.
45	Primer registro de <i>Melanoides tuberculata</i> (Mollusca, Gastropoda, Mesogastropoda) en el extremo sur del Brasil Xavier, M. F.; Martins, D. S. & Cordeiro, J.

Sesión de Pósters II: VERTEBRADOS I
Martes 9 de Diciembre (16:30 – 18:00) – Hall del Primer Piso

- 46 The spatial scale of response of two mammal species in a human dominated landscape in Rivera Uruguay.
Andrade-Núñez, M.J.
- 47 Estructura poblacional y variabilidad genética de *Mazama gouazoubira* (Mammalia: Artiodactyla: Cervidae), con énfasis en poblaciones de Uruguay.
Aristimuño, M. P.; González, S.; Bruno, A. & Duarte, J.M.B.
- 48 Estimación de abundancia de *Arctocephalus australis* y *Otaria flavescens* (Mammalia, Carnivora) en dos apostaderos de la costa oeste uruguaya.
Artecona, F.; Bombau, A.; De María, M. & Szteren, D.
- 49 Frugivoria e dispersão de sementes por *Manacus manacus* (Chordata, Aves, Passeriformes, Pipridae) em brejo de altitude, no nordeste do Brasil.
Batista, W. L. & Araujo, H.F.P.
- 50 Avifauna associada a populações de *Myrcia oblongata* dc. (Myrtaceae) em área rural na região nordeste do Rio Grande do Sul, Brasil.
Bertin, E.L.; Bertolazzi, S.; Tozetti, A.M. & Oliveira, J.M.
- 51 Efeito do enriquecimento ambiental sobre o comportamento e os níveis de corticosterona em *Leopardus tigrinus* (Felidae) em cativeiro.
Bertolazzi, S.; Jahn, M.P. & Oliveira, L.R.
- 52 Horário de captura das espécies de morcegos em fragmento de Floresta Estacional Semidecidual no município de Joaçaba, Santa Catarina, Brasil.
Biassi, D.L.; Neres, A.P.B. & D'Agostini, F.M.
- 53 Búsqueda de adaptaciones moleculares en la hemoglobina en respuesta a la hipoxia en roedores caviomorfos.
Boullosa, N.; Tomasco, I.H. & Lessa, E.P.
- 54 Observação de predação de *Hydrochoerus hydrochaeris* (Rodentia, Caviidae) por *Lycalopex gymnocercus* (Carnivora, Canidae).
Branchi, S.D.; Loebmann, F. & Quintela, F.M.
- 55 Composición del ensamble de aves en playas arenosas oceánicas de Uruguay.
Caballero-Sadi, D. & Lercari, D.
- 56 Variación estacional del ensamble de aves del arco de playa arenosa Barra del Chuy-La Coronilla, Uruguay.
Caballero-Sadi, D. & Lercari, D.
- 57 Distribución geográfica potencial del ratón colilargo chico (*Oligoryzomys flavescens*, Rodentia, Cricetidae) principal reservatorio de Hantavirus en Uruguay.
Cabrera, A.; Coitiño, H.; Clara, M. & Delfraro, A.
- 58 Biopirataria: potencial ameaça à conservação no oeste de Santa Catarina.
Anciutti, M.; Lucas, E. & Muller, E.
- 59 Nuevos registros de la presencia del mero, *Epinephelus marginatus* (Pisces, Perciformes), en el área costero marina protegida de Cerro Verde e Islas de La Coronilla
Condini, M.V.; Neves, K.; Vélez-Rubio, G.; Fallabrino, A. & Garcia, A.M.
- 60 Técnica para conservação de morcegos por via seca: aplicações e perspectivas
Colonhezi, L.E.G.; Santos, T.M.R.; Ferreira, B.Z. & Bordignon, M.O.
- 61 Dieta alimentar de dois mamíferos roedores: preá, *Cavia magna*, e capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris*, no extremo sul do Brasil.
Costa, M.; Veiga, K.; Espinelli, F. & Colares, L.
- 62 Los carnívoros (Orden Carnivora) como indicadores ambientales en el área protegida Parque Nacional San Miguel (Rocha, Uruguay).
Cravino, A. & Brazeiro, A.
- 63 Inventario de tetrápodos del Parque Nacional San Miguel, Rocha, Uruguay.
Cravino, A.; Rodríguez-Cajarville, M. J.; Schuller, J.; Villamil, J. & Brazeiro, A.
- 64 Influência das formações fitofisionômicas costeiras no chamado de ecolocalização em microquirópteros.
Demarco, P.; Quartieri, E.; Reppold, J. & Borgmann, G.
- 65 Mamíferos não exóticos registrados na ilha dos Marinheiros, estuário da Lagoa dos Patos, Rio Grande do Sul, Brasil.
Gomide, A.M.; Loebmann, D. & Quintela, F.
- 66 Estrategias agonísticas de machos adultos de venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*) (Mammalia, Cetartiodactyla) de alto y bajo rango jerárquico.
González, B.N.; Freitas-de-Melo, A.N.; Villagrán, M.N. & Ungerfeld, R.N.
- 67 Un caso de albinismo en un apereá silvestre (*Cavia aperea*, Mammalia: Rodentia: Caviidae).
González, E. & Peralta, A.
- 68 Morfometria da mandíbula de fêmeas e machos do tamanduá *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758) (Pilosa: Myrmecophagidae).
Hossotani, C.M.S.; Luna, H.S.; Moreira, F.M.A. & Luiz, A.C.G.

69	Efeito da variação climática diária na dinâmica populacional de pequenos mamíferos na Floresta Úmida com araucárias. laeger, C.T.; De Toni, J.V.L. & Marinho, J.R.
70	Avifauna de fragmento florestal de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecídua no norte do Rio Grande do Sul, Brasil. laeger, C.T.; Mikolaiczik, N.M.; Petzen, M. & Marinho, J.R.
71	Falla renal crónica en un ejemplar de león africano (Chordata, Mammalia, Carnivora, <i>Panthera leo</i>). Leizagoyen, C.; Tavares, E. & Modernell, A.
72	Vertebrados fósiles del litoral suroeste de Uruguay (departamentos de Colonia y San José): nuevos hallazgos. Manzueti, A.; Toriño, P. & Perea, D.
73	Fauna atropelada nas duas estradas de acesso à Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Mario-da-Rosa, C.; Abegg, A.D. & Malta-Borges, L.
74	Estado reprodutivo de <i>Artibeus lituratus</i> (Phyllostomidae, Chiroptera) em fragmento urbano de Cerrado. Martins, M.P.V.; Torres, J.M.; Carvalho, G.T.; Urbiet, G.L.; Anjos, E.A.C. & Carvalho, C.M.E.
75	Registros del tordo amarillo <i>Xanthopsar flavus</i> (Aves: Icteridae) en el estado de Rio Grande do Sul, Brasil. Mohr, L.R.S.; Périco, E.; Fonseca, V.S.S. & Mohr, A.R.
76	Sexagem de <i>Felis catus</i> Linnaeus, 1758 pela análise da cromatina sexual em células do bulbo piloso. Moreira, F.M.A.; Ferreira, M.A.M.; Luna, H.S & Hossotani, C.M.S
77	Mamíferos da Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde, Rio Grande do Sul, Brasil. Oyarzabal, T.L.; Loebmann, D. & Quintela, F.M.
78	Características anatómicas y por microscopía electrónica de barrido de la lengua, paladar y entrada de la laringe en el teru teru Pérez, W.; Erdoğan, S. & Villar, S.
79	Estudio anatómico, histológico y por microscopía electrónica de barrido de la lengua en el tucu tucu (<i>Ctenomys spp.</i>) Pérez, W.; Erdoğan, S. & Villar, S.
80	Estudio anatómico y por microscopía electrónica de barrido de la lengua en el suricata (<i>Suricata suricatta</i> , Schreber, 1776) Pérez, W.; Erdoğan, S. & Villar, S.
81	Estructuras ventriculares internas y válvulas cardíacas del rinoceronte blanco (<i>Ceratotherium simum</i>). Pérez, W.; Lima, M. ; Erdoğan, S. & Villar, S.
82	Osteología y miología de los miembros torácico y pelviano de la alpaca (<i>Vicugna pacos</i>) Pérez, W. ; Vazquez, N. & Villar, S.
83	Avifauna em área de influência de pequena central hidrelétrica no norte do Rio Grande do Sul, Brasil Petzen, M.; Borges, L. R. & Marinho, J. R.
84	Mamíferos silvestres atropelados em trecho da BR 282, região oeste de Santa Catarina, Brasil Preuss, J. F.
85	Mortalidade de <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> (Aves, Psittacidae) em ninho natural ocupado por <i>Diaemus youngi</i> (Mammalia, Chiroptera) no pantanal sul Ramalho, K.; Assis, D.; Vicente, E. & Guedes, N.
86	Caracterización genética de la población de loica pampeana (<i>Sturnella defilippii</i> , Passeriformes, Aves) de Arerunguá-Uruguay con el gen ND2. Repetto, L.; Azpiroz, A.; Cosan, N. & González, S.
87	Variación en el perfil de ácidos grasos de las reservas subcutáneas de dos especies de otáridos del uruguay Riverón, S.; Magnone, L.; Gadea, J.; Ponce de León A. & M. Bessonart
88	Percepción de clínicos veterinarios de Montevideo sobre las principales razas caninas implicadas en agresividad. Ruiz, P.; Belino, M.; Rijo, R. & Damián, J.P.
89	Efectos motores, motivacionales y consumo de alcohol en un modelo farmacológico de depresión Ruiz, P. & Pautassi, R.
90	¿Existe contagio emocional entre ratas adolescentes? Ruiz, P. & Pautassi, R.
91	Relación de parentesco entre tucu-tucus de la especie <i>Ctenomys rionegrensis</i> (Mammalia, Rodentia) encontrados en la misma madriguera utilizando microsátélites Sánchez-Di-Maggio, L.; Tomasco, I. H. & Lessa, E. P.
92	Conhecimento sobre morcegos (Chiroptera) por alunos de escolas públicas do interior do Brasil Santos, T.M.R.
93	Morfometria tradicional del género <i>Artibeus</i> Leach, 1821 (Chiroptera – Phyllostomidae) del Pantanal brasileño y alrededores Santos, T. M. R. & Bordignon, M. O.
94	Diversidade da avifauna em áreas de mata ciliar no Rio Grande do Sul, Brasil Santos, D. M.; Wilgen, C.; Mohr, L. R. S. & Périco, E.
95	<i>Gracilinanus agilis</i> (Didelphimorphia, Didelphidae) parasitado por <i>Metacuterebra apicalis</i> (Diptera, Oestridae) no cerrado de Campo Grande, Brasil Shibuya, P.S.; Olivier, R.S.; Santos, T.M.R.; Gracioli, G. & Cáceres, N.C.

96	Pequenos mamíferos não-voadores do Quaternário do Rio Grande do Sul, Brasil Silva, K.; Loebmann, D. & Quintela, F. M.
97	Avifauna de um fragmento urbano de cerrado em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil Torres, J.M. & Martins, M.P.V.
98	Infestação de morcegos (Chiroptera) por moscas do gênero <i>Megistopoda</i> (Diptera, Streblidae) em fragmento urbano de Cerrado Urbieta, G. L.; Torres, J. M.; Carvalho, G. T. ; Martins, M. P. V.; Shinohara, A.; Anjos, E. A. C. & Carvalho, C. E.
99	Braço de momento del músculo masetero como proxy dietario en ungulados herbívoros. Varela, L. & R. Fariña.
100	Preferência alimentar de <i>Cavia porcellus</i> (Rodentia, Caviidae) Linnaeus, 1758 em ambiente de cativeiro Veiga, K. R. & Konrath, M. S.
101	Vigilância epidemiológica da raiva transmitida por morcegos no Rio Grande do Sul, Brasil Witt, A. A.; Melina Medeiros, M.; Ribeiro, K.; Predebon, J. & Vinciprova, G.

Pósters Simposio Actualización en la investigación y conservación de carnívoros

102	Conservación de félidos de pequeño porte (Mammalia: Carnivora: <i>Leopardus</i>) en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Uruguay. Bou, N.; Cuyckens, G.A.E.; González, E. M. & Meneghel, M.
103	Análisis de la estructura poblacional del gato montés <i>Leopardus geoffroyi</i> (Mammalia: Carnivora) mediante marcadores hipervariables. Bou, N.; González, S.; Gregorini, E.; Merino, M. & Cosse, M.
104	Modelos de distribución de especies como herramientas para la conservación de carnívoros. Coelho, L.; Coitiño, H.; Bou, N. & Guerrero, J. C.
105	¿Podrían <i>Leopardus tigrinus</i> , <i>Puma yagouaroundi</i> y <i>Eira barbara</i> (Mammalia: Carnivora) estar presentes en Uruguay? Coitiño, H.; Montenegro, F. & Coelho, L.
106	Aplicación de loci nucleares de microsatélites para el estudio de la conectividad funcional del zorro de monte en el Uruguay (<i>Cerdocyon thous</i>) (Mammalia: Carnivora). Grattarola, F.; Lassevich, D.; González, S. & Cosse, M.
107	Caracterización genética de los aguará guazú de la Estación Ecológica Itirapina, un relicto de cerrado en el estado de São Paulo, Brasil. Mannise, N.; Trovati, R. G.; Duarte, J. M. B.; Maldonado, J. E. & González, S.

Sesión de Pósters III: ARTRÓPODOS I Miércoles 10 de Diciembre (16:30 – 18:00) – Hall del Primer Piso

108	Variaciones en la abundancia y movilidad de <i>Allocosa brasiliensis</i> (Araneae, Lycosidae) en costas lacustres del sur de Uruguay. Albín, A.; Carballo, M.; Stanley, E.; Simó, M. & Aisenberg, A.
109	Does the swimming crab <i>Achelous spinimanus</i> (Crustacea: Decapoda) show a modified life strategy in an upwelling region off the brazilian coast? Andrade, L.S.; Frameschi, I.F.; Costa, R.C.; Castilho, A.L. & Fransozo, A.
110	Variaciones en la arquitectura de cuevas de <i>Neohelice granulata</i> (Brachyura, Varunidae) en intermareales del estuario de Bahía Blanca, Argentina. Angeletti, S.; Cervellini, P.M. & Pratalongo, P.D.
111	Produção in vitro de moléculas longas de RNA dupla fita para a indução do mecanismo de RNA interferente no camarão <i>Litopenaeus vannamei</i> . Brum, J.R.; Feijó, R.; Maggioni, R. & Marins, L.F.
112	Araneofauna de un bosque parque al sur de Uruguay (Las Brujas, Canelones). Brussa, P.; da Silva, B.; Núñez, C.; Laborda, A.; Guerrero, J.C.; Jorge, C. & Simó, M.
113	Análisis espacio-temporal de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos de la Cañada del Dragón: ¿qué ha pasado en los últimos 13 años? Burwood, M.; Rammuro, F.; Vernassa, T.; Castro, M. & Eguren, G.
114	Terrestrial isopods (Crustacea: Oniscidea) from Galápagos islands, Ecuador Campos-Filho, I.S. & Taiti, S.
115	Disponibilidad de adultos y fluctuaciones en el estado reproductivo femenino en la araña blanca de la arena <i>Allocosa brasiliensis</i> (Araneae: Lycosidae). Carballo, M.; Stanley, E. & Aisenberg, A.

116	Determinantes de transferencia espermática en <i>Holocnemus pluchei</i> (Araneae, Pholcidae): importancia de variables corporales y comportamentales desde la selección sexual. Cargnelutti, F.; Bolatti, F.; Calbacho-Rosa, L. & Peretti, A.V.
117	<i>Lernaea cyprinacea</i> L. (Copepoda: Cyclopoida) parasitando peces ornamentales en Uruguay. Carnevia, D.; Letamendía, M.; Perretta, A. & Carnales, D.
118	Mordidas cariñosas: descripción de cortejo y cópula en la araña escupidora <i>Scytodes globula</i> (Araneae, Scytodidae). Coelho, L.; Escalante, I. & Aisenberg, A.
119	Persistencia de la feromona sexual femenina de <i>Eupalaestrus weijenberghi</i> (Araneae, Theraphosidae). Costa, F.G.; Curbelo, B. & Pérez-Miles, F.
120	Plasticidad fenotípica en el cirripedio introducido <i>Balanus glandula</i> (Crustacea: Balanomorpha) en respuesta a diferentes condiciones ambientales. Curelovich, J.; Spivak, E. & Calcagno, J.A.
121	Las colecciones aracnológicas: un aporte a la conservación de la biodiversidad en el Uruguay. Dalmao, E.; Laborda, A. & Simó, M.
122	Fauna epibionte de <i>Aegla grisella</i> (Crustacea) do Perau de Janeiro, Arvorezinha, RS, Brasil-implicações para conservação do hospedeiro e do ambiente. Dametto, N.; Seixas, S.A. & Périco, E.
123	Biodiversidad de crustáceos Peracarida del banco Burdwood/Namuncurá: resultados preliminares. Doti, B.; Chiesa, I.I.; Alberico, N.; Sganga, D.; Giachetti, C.; Pereira, E. & Roccatagliata, D.
124	Efeito dos fatores ambientais sobre a abundância de ermitões do sublitoral não-consolidado em uma região de ressurgência do sudeste brasileiro. Frameschi, I.F.; Andrade, L.S.; Galiotti, L.L.; Trombetta, A.S.; Sancinetti, G.; Costa, R.C. & Fransozo, A.
125	Espécies de anomuros (Crustacea, Decapoda) do sublitoral não consolidado em Macaé, uma região afetada pela ressurgência na costa sudeste brasileira. Frameschi, I.F.; Andrade, L.S.; Rangel, V.C.; Sancinetti, G.; Costa, R.C. & Fransozo, A.
126	Maturidade sexual morfológica de <i>Aegla castro</i> (Decapoda, Anomura) nos rios São João e Lageado, estado do Paraná, Brasil. Frameschi, I.F.; Muniz, C.M.; Trombetta, A.S.; Rangel, V.; Galiotti, L.L. & Andrade, L.S.
127	Arácnidos prioritarios para la conservación en Uruguay. Ghione, S.; Aisenberg, A.; Coelho, L.; Costa, F.G.; García, L.F.; González, M.; Jorge, C.; Laborda, A.; Montes-de-Oca, L.; Pérez-Miles, F.; Postiglioni, R.; Simó, M.; Toscano-Gadea, C. & Viera, C.
128	¿Cómo construye su tela en forma de embudo la araña lobo <i>Aglaoctenus lagotis</i> (Araneae: Lycosidae)? González, M.; Peretti, A.V. & Costa, F.G.
129	Avaliação do crescimento e longevidade do ermitão <i>Loxopagurus loxochelis</i> (Decapoda, Diogenidae) no litoral norte do estado de São Paulo. Galiotti, L.L.; Rangel, V.C.; Trombetta, A.S.; Alencar, C.E.R.D.; Andrade, L.S. & Frameschi, I.F.
130	Análisis de abundancia estacional de la fase larval de <i>Balanus glandula</i> (Crustacea: Cirripedia, Thoracica) en el estuario de Bahía Blanca, Argentina. Galván, Y.; Cervellini, P. & Angeletti, S.
131	Identificación de haplotipos de <i>Varroa destructor</i> (Arachnida) en Uruguay mediante una nueva técnica de RFLP. Gramajo, E.; Mendoza, Y.; Tomasco, I.H. & Invernizzi, C.
132	Análisis de la dinámica de los extremos cromosómicos durante el envejecimiento de <i>Acartia tonsa</i> (Copepoda, Calanoida). Gutiérrez, V.; García, G.; Calliari, D.; Martínez, M. & Rodríguez-Graña, L.
133	<i>Procambarus clarkii</i> (Crustacea, Decapoda, Cambaridae) invasion in Latin America: invasion range, history and potential impact. Loureiro, T.G.; Araujo, P.B. & Anastácio, P.M.S.G.
134	Repertório defensivo de <i>Aglaoctenus oblongus</i> (Araneae, Lycosidae), em duas populações no estado Rio Grande do Sul, Brasil. Mario-da-Rosa, C.; Abegg, A.D. & Malta-Borges, L.
135	Primeiro registro do escorpião-amarelo <i>Tityus serrulatus</i> Lutz & Mello, 1922 (Scorpiones, Buthidae) na região central do Rio Grande do Sul, Brasil. Mario-da-Rosa, C.; Abegg, A.D.; Malta-Borges, L. & Bitencourt, G.
136	Competencia macho-macho en la araña <i>Paratrechalea ornata</i> (Trechaleidae): ¿es el mejor contrincante también el mejor conquistador de parejas? Melo-González, V.; Ferrer, C.; García-Alonso, J. & Albo, M. J.
137	Preferencia de hábitat e interacciones entre <i>Acanthopachylus aculeatus</i> y <i>Discocyrtus prospicius</i> (Opiliones, Gonyleptidae). Núñez, T.; Silveira, R.; Fierro, S.; Stanley, E. & Toscano-Gadea, C.A.
138	Filogeografía de dos clados de <i>Lithodes spp.</i> (Crustacea: Decapoda: Lithodidae) del sur de Sudamérica Pérez-Barros, P.; Confalonieri, V.A.; Paschke, K. & Lovrich, G.A.

139	Estudio del estatus taxonómico, la posición filogenética y la diversidad genética de la langostilla <i>Munida spinosa</i> (Crustacea, Decapoda, Munididae) Petraroia, A.; Confalonieri, V.A. & Pérez-Barros, P.
140	Espécies de Megaspilidae (Hymenoptera: Ceraphronoidea) na região central do Rio Grande Do Sul, Brasil Pezzini, C.; da Costa Oliveira, D. & Köhler, A.
141	Maturidade sexual do ermitão endêmico do Atlântico sul <i>Loxopagurus loxochelis</i> (Decapoda, Diogenidae) Rangel, V.C.; Galiotti, L.L.; Trombetta, A.S.; Andrade, L.S. & Frameschi, I.F.
142	Himenopteros parasitoides de <i>Myzus</i> (Hemiptera), <i>Ephestia</i> (Lepidoptera) e <i>Iasioderma</i> (Coleoptera) no plantio de tabaco no Rio Grande do Sul, Brasil. Rauber, M.; Köhler, A.
143	Dragonflies (Odonata) in subtropical atlantic forest fragments in Rio Grande do Sul, Brazil: composition and potential indicator species. Renner, S.; Périco, E. & Sahlén, G.
144	Descrição de uma nova espécie do gênero <i>Chelaseius</i> Muma & Denmark (Acari: Phytoseiidae) para o estado do Rio Grande Do Sul, Brasil Rocha, M.S. & Ferla, N.J.
145	Autodepuración de un arroyo de planicie bajo impacto lechero, evaluada a través de los macroinvertebrados bentónicos Rodríguez, S. Y. & Arocena, R
146	Descrição de um novo gênero de Discocephalinae (Hemiptera: Pentatomidae). Roell, T. & Campos, L.A.
147	Estado actual y perspectivas de la colección de Myriapoda de la Facultad de Ciencias, Udelar. Rojas-Buffet, C. & Simó, M.
148	Sinopse do gênero <i>Leptobyrsa</i> Stål, 1873 (Heteroptera: Tingidae), com novos registros geográficos e de plantas hospedeiras. Russi, N.; Guidoti, M.; Campos, L.
149	Número cromossômico baixo recorrente no gênero <i>Aglaoctenus</i> (Araneae, Lycosidae, Sosippinae): <i>Aglaoctenus castaneus</i> Sanches, M.B. & Araujo, D.
150	Variação na distribuição de formigas de acordo com a disponibilidade de sódio em um morro do Pantanal Sul Santos, T.M.R.; Cruz, D.A.; Fernandes, W.S.; Pinhal, R.F.
151	Registro de preferência alimentar de <i>Chromacris speciosa</i> (Thunberg, 1824) (Orthoptera: Romaleidae) por espécies de <i>Guapira</i> (AUBL.) no cerrado, Brasil. Santos M. Silva, D.; Rosa, C. & Lhano, M.
152	La comunidad de arácnidos epigeos (Arachnida) exceptuando ácaros, del sistema serrano de Tandilia (Buenos Aires, Argentina). Órdenes y familias Schwerdt, L.; Pompozzi, G.; Copperi, S. & Ferretti, N.
153	Cortejo y cópula de <i>Lycosa poliostrata</i> y <i>Hogna gumia</i> , dos especies de arañas lobo (Araneae, Lycosidae) de Argentina Schwerdt, L.; Pompozzi, G. & Ferretti, N.
154	Relação de grupos de gafanhotos tetrígidae (Caelifera: Tetrigoidea) registrados para o Brasil na base de dados "Orthoptera species file online" Silva, D.S.M., Pereira, M.R.; Sperber, C.
155	Som de chamado e aparelho estridulador do grilo <i>Miogryllus</i> sp. (Orthoptera, Gryllidae). Silveira, E.C.; Martins, L.P.; Dorneles, J.E.F.; Vasconcellos, L.A. & Zefa, E.
156	Efecto de la forestación en procesos ecosistémicos en arroyos de planicie Simón, C.; Olivera, Y.; Cabrera, L.; Fosalba, C.; Clemente, J.; Teixeira de Mello, F.; Meerhoff, M.
157	Ganancia de pesos en juveniles machos y hembras de <i>Anelosimus viera</i> (Araneae, Theridiidae) Tambasco, R.; Rojas-Buffet, C. & Viera, C.
158	Avaliação dos efeitos bioquímicos de nanotubo de carbono suplementados na dieta do camarão branco <i>Litopenaeus vannamei</i> (Crustácea, Decapoda). Telles, N.; Lobato, R.; Monserrat, J.M.; Ventura-Lima, J.
159	Agentes y vectores de diversas zoonosis parasitarias presentes en el asentamiento "Pasaje Los Tanques" del Cerro de Montevideo, Uruguay, 2013-2014. Tort, C.; Viera, A.; Canneva, B.; Romero, S.; Rodriguez, T.; González, T.; Cabrera, F.; Arrillaga, A. & Basmadján, Y.
160	Diversidad de crustáceos decápodos del área marina protegida cerro verde y su zona costera aledaña Trinchin, R.; Leoni, V.; Rabellino, J.; Serra, W.S.; Carranza, A.; Scarabino, F. & Segura, A.
161	Proporção sexual de <i>Aegla castro</i> (Decapoda, Anomura) ao longo dos rios São João e Lajeado, Paraná, Brasil Trombetta, A.S.; Muniz, C.M.; Rangel, V.; Galiotti, L.L.; Frameschi, I.F. & Andrade, L.S.
162	Variação temporal de <i>Aegla castro</i> (Decapoda, Anomura) ao longo dos rios São João e Lajeado, Paraná, Brasil Trombetta, A.S.; Muniz, C.M.; Rangel, V.; Galiotti, L.L.; Frameschi, I.F. & Andrade, L.S.
163	Parâmetros físicos e temporais do som de corte de <i>Adellosgryllus rubricephalus</i> (Arthropoda, Insecta, Orthoptera) Vasconcellos, L. A.; Martins, L.P.; Vizentin-Bugoni, J. & Zefa, E.

164	Efecto de la intensidad del uso del suelo sobre la comunidad de macroinvertebrados lóuticos. Vilaboa, N., Corrales-Martin, N., Goyenola, G.; Meerhoff, M.; Clemente, J.M.; Teixeira de Mello, F.
165	Descrição do macho de <i>Lincus incisus</i> Rolston (Hemiptera, Pentatomidae, Discocephalinae). Winter, I.; Roell, T. & Campos, L.
166	Herramientas para el manejo sustentable de hemipteros fitofagos en soja Zerbino, M.S.
167	Taxonomia de <i>Ceraphron</i> (Hymenoptera: Ceraphronidae) no Rio Grande do Sul, Brasil. Zilch, K.C.F. & Köhler, A.
168	Riqueza e abundância de cladóceros via propágulos dormentes em áreas úmidas intermitentes de altitude no sul do Brasil. Wüsth, R. & Stenert, C.

Sesión de Pósters IV: VERTEBRADOS II
Jueves 11 de Diciembre (16:30 – 18:00) – Hall del Primer Piso

169	Albinismo em <i>Sibynomorphus ventrimaculatus</i> (Boulenger, 1885) (Serpentes: Dipsadidae) no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Abegg, A.D.; Mario-da-Rosa, C.; Cavalheiro, C.P.; Ortiz, F.R. & Malta-Borges, L.
170	Predação de <i>Tomodon dorsatus</i> (Serpentes: Dipsadidae) por <i>Falco sparverius</i> (Aves: Falconiformes) no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Abegg, A.D.; Mario-da-Rosa, C. & Malta-Borges, L.
171	Reencontro de exemplar de <i>Homonota uruguayensis</i> (Reptilia: Sauria) com bifurcação caudal no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Abegg, A.D.; Mario-da-Rosa, C. & Malta-Borges, L.
172	Presença de escama loreal em <i>Tomodon dorsatus</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854 (Serpentes: Dipsadidae). Abegg, A.D.; Mario-da-Rosa, C.; Malta-Borges, L. ¹ & Ortiz, F.R.
173	Dieta da rã-touro <i>Lithobates catesbeianus</i> (Shaw, 1802) (Anura: Ranidae) em três áreas distintas do Brasil subtropical. Abegg, A.D.; Mario-da-Rosa, C.; Malta-Borges, L.; Ortiz, F.R. & Medeiros, C.I.
174	Composición de la dieta en una población de <i>Melanophryniscus montevidensis</i> (Anura, Bufonidae) en un área protegida. Achaval-Coppes, F.; Bohajar, L.; Morelli, E. & Maneyro, R.
175	Alimentação e distribuição de <i>Trachelyopterus lucenai</i> (Siluriformes: Auchenipteridae) em lagoas do Sistema do Rio Tramandaí, RS. Aguar, A.R. & Hartz, S.M.
176	Implicações evolutivas das diferenças de toxinas entre machos e fêmeas de <i>Bothrops jararacussu</i> Lacerda, 1884 (Serpentes; Viperidae). Aguar, A.S.; Lima, M.P.; Esteves, R.G.; Melgarejo, A.R. & De Simone, S.G.
177	The southernmost record of <i>Mobula thurstoni</i> (Lloyd, 1908) in the western Atlantic (Pisces, Chondrichthyes, Rajiformes). Alves, M.; Gadig, O. & Oddone, M.C.
178	Ontogenia del patrón de diseño-coloración en <i>Melanophryniscus montevidensis</i> (Anura: Bufonidae). Bardier, C.; Pereira, G. & Maneyro, R.
179	Distribuição espacial de anfíbios (Amphibia: Anura) no Parque Estadual Rio Canoas, sul do Brasil. Bastiani, V.; Schmidt, C.I.; Bisolo, F.; Ferreira, F. & Lucas, E.M.
180	Uso de alpha tag para avaliar a dinâmica populacional de <i>Vitreorana uranoscopa</i> (Anura, Centrolenidae) em riachos de Mata Atlântica subtropical. Bisolo, F.C.; Ferreira, F. & Lucas, E.M.
181	Répteis registrados nas restingas costeiras do Rio Grande do Sul. Borges, P.M.; Quintela, F.M.; Loebmann, D. & Marques, M.A.S.
182	Sistematização econômica da pesca artesanal da viola capturada na Lagoa Mangueira, RS-Brasil. Britto, A.C.P.; Souza, D.M.; Hammes, F. B.; Oliveira, P. L. S.; Oliveira, R. R. B. & Pouey, J. L. O. F.
183	Sustentabilidade econômica da pesca da joaninha (<i>Crenicichla punctata</i>) capturada na Lagoa Mangueira, RS, Brasil. Britto, A.C.P.; Souza, D.M.; Hammes, F. B.; Oliveira, R. R. B.; Oliveira, P. L. S. & Pouey, J. L. O. F.
184	Rendimento de filé de cará (<i>Geophagus</i> sp) capturados por pescadores artesanais da Lagoa Mangueira, RS, Brasil. Britto, A.C.P.; Souza, D.M.; Oliveira, R. R. B.; Oliveira, P. L. S. & Pouey, J. L. O. F.
185	Cría intensiva de <i>Mugil platanus</i> (Osteichthyes, Mugilidae) en sistemas de biofloc y filtro biológico: comparación de crecimiento. Carnevia, D.; Proverbio, C. & Limongi, P.
186	Padrões de estrutura de comunidades de peixes em arroios de baixa ordem são determinísticos ou estocásticos? da Rosa, M.F.; Barbosa, A.S & Schulz, U.H.
187	Tolerancia osmótica de dos poblaciones de <i>Thoropa taophora</i> (Anura: Cycloramphidae) de Mata Atlântica, Brasil. da Rosa, I.; de Carvalho, J. E.; Aguirre Brasileiro, C. & Navas, C

188	Anfíbios anuros do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Dalmolin, D.A.; Machado, I.F. & Périco, E.
189	Diversidade e uso de microhábitats por girinos (Amphibia: Anura) em poças no extremo sul do Brasil. Dalmolin, D.A.; Vinas, L.V. & Santos, T.G.
190	Morfometria y dimorfismo sexual de <i>Limnomedusa macroglossa</i> (Duméril & Bibron, 1841) (Anura: Alsodidae) en Uruguay. de Olivera, V.; Camargo, A. & Maneyro, R.
191	Biología reproductiva da miragaia <i>Pogonias cromis</i> (Pisces, Perciformes) no sul do Brasil. dos Santos, P.R.S. & Velasco, G.
192	Análise morfológica e moleculares de <i>Pareiorhaphis hypselurus</i> (Pereira & Reis, 2002) (Loricariidae, Siluriformes) no sul do Brasil Espinosa, M.M.; Lehmann, P.; Edson, H.L.P. & Valiati, V.H.
193	Un estudio con colecciones científicas: parámetros reproductivos en <i>Melanophryniscus montevidensis</i> (Anura: Bufonidae). Fernández, C.; Pereira, G. & Maneyro, R.
194	História natural de <i>Vitreorana uranoscopa</i> Müller (1924) (Anura, Centrolenidae) em um fragmento de floresta ombrófila mista no sul do Brasil. Fiorese, J.Z.; Bisolo, F.C. & Lucas, E.M.
195	Reprodução de <i>Austrolebias wolterstorffi</i> Ahl, 1924 (Cyprinodontiformes: Rivulidae) em diferentes temperaturas. Fonseca, A.P.; Aires, N.C.; Volcan, M.V. & Robaldo, R.B.
196	Influência da razão sexual na oviposição e taxa de fertilização de <i>Austrolebias nigrofasciatus</i> Costa & Cheffe, 2001 (Cyprinodontiformes: Rivulidae). Fonseca, A.P.; Guterres, D.; Volcan, M.V. & Robaldo, R.B.
197	Influência da estrutura sobre a comunidade ictica de arroios de cabeceira. Fontana, C.S.S.; Doebber, C.; Barbosa, A.S. & Moura, R.G.
198	Índices corporais de <i>Crenicichla punctata</i> (Hensel, 1870) (Actinopterygii, Perciformes) em uma lagoa no sul do Rio Grande do Sul, Brasil. Freitas, S.F.; Souza, D.M.; Britto, A.C.P.; Hammes, F.B. & Piedras, S.R.N.
199	Sistemática molecular, estructura poblacional y unidades de manejo en lenguados (Pleuronectiformes, Paralichthyidae) del mar territorial uruguayo. García, G.; Rios, N.; Papa, N. & Gutiérrez, V.
200	Composición química de las secreciones de los poros precloacales de machos y hembras de <i>Liolaemus wiegmannii</i> (Reptilia: Liolaemidae) en Uruguay. García-Roa, R.; Carreira, S & López, P.
201	Biología reproductiva de <i>Atlantirivulus riograndensis</i> (Costa & Lanés, 2009) (Actinopterygii: Cyprinodontiformes: Rivulidae) no sul do Brasil. Godoy, R.; Lanés, L.E.K.; Stenert, C. & Maltchik, L.
202	Antiandrogen affects liver of <i>Rhinella schneideri</i> (Anura, Bufonidae). Gregorio, L.S. & Oliveira, C.
203	Ecologia trófica de <i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen, 1815) (Anura: Leptodactylidae) no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil. Huckembeck, S.; Loebmann, D. & Garcia, A.M.
204	Padrões espaciais de riqueza de répteis na ecorregião Savana Uruguia. Kingeski, M.F.; Alvares, D.J.; Oliveira, C.M. & Borges-Martins, M.
205	Efeitos da exposição ao Roundup Transorb® no número e no tamanho de ovos do peixe anual <i>Austrolebias nigrofasciatus</i> (Cyprinodontiformes: Rivulidae). Knopp, B.C.; Lansini, L.R.; Zebal, Y.D. & Robaldo, R.B.
206	Can the artificial sand bar opening of the Lagoa do Peixe influence the fish community? Lanés, L.E.K.; Godoy, R.; Rolon, A.S.; Stenert, C. & Maltchik, L.
207	Feeding habitats and biological parameters of the annual killifish <i>Austrolebias minuano</i> (Aplocheiloidei: Rivulidae) in southern Brazil. Lanés, L.E.K.; Keppeler, F.W.; Godoy, R.; Stenert, C. ¹ & Maltchik, L.
208	Efeito da exposição aguda ao Roundup® na diapausa embrionária do peixe anual <i>Austrolebias nigrofasciatus</i> (Cyprinodontiformes: Rivulidae). Lansini, L.R.; Knopp, B.C.; Zebal, Y.D. & Robaldo, R.B.
209	Densidad relativa de juveniles de tortuga verde en el Parque Nacional Cabo Polonio, Uruguay. Lezama, C.; González-Paredes, D.; Vélez-Rubio, G.; Rios, M.; Martínez-Souza, M. & Fallabrino, A.
210	Descripción de la dieta de <i>Amphisbaena darwini</i> (Reptilia: Amphisbaenidae) en el departamento de Montevideo, Uruguay. Lombardo, I.; Carreira, S. & Maneyro, R.
211	Avaliação temporal da ictiofauna afetada por barramento no rio Dos Índios no norte do Rio Grande do Sul, Brasil. Marinho, J.; Petzen, M.; Venâncio, J. & Borges, L.

212	Efeitos de dieta suplementada com selênio sobre parâmetros bioquímicos de <i>Cyprinus carpio</i> (Actinopterygii, Cypriniformes) expostas ao fipronil. Marins, A.; Menezes, C.; Leitemperger, J.; Murussi, C.; Costa, M. & Loro, V.
213	Perfil de ácidos grasos en huevos fecundados de lenguado <i>Paralichthys orbignyanus</i> (Actinopterygii, Pleuronectiformes). Martínez, J.; Salhi, M.; Bessonart, M.; Féola, F.
214	Interferência do tamanho do corpo e do comportamento de anuros nas suas dietas. Mello, T.J. & Oliveira, M.
215	Tempo de incubação e tamanho corporal de neonatos de <i>Eretmochelys imbricata</i> (Linnaeus, 1766) (Testudine: Cheloniidae). Miguel, C.; Jahn, M.P. & Mascarenhas, R.C.S.
216	How we bring a Mesosaur (Amniota) back to life. Núñez Demarco, P.; Meneghel, M.; Velozo, P.; Ramos, A. & Piñeiro, G.
217	Evaluación del perfil porfirínico hepático de <i>Jenynsia multidentata</i> (Cyprinodontiformes: Anablepidae) como biomarcador de exposición a glifosato. Ocampo, V.; Goyenola, G.; Santos, L.; Möller, M.; Denicola, A. & Teixeira de Mello, F.
218	Biología reproductiva de <i>Bothrops diporus</i> (Serpentes; Crotalinae) Oliveira, E.T.; Borges-Martins, M. & Lucas, E.M.
219	Serpentes do município de São José do Barreiro, São Paulo, Brasil. Ortiz, F.; Serafim, H.; Franco, F. & Rodrigues, A.
220	Filogenia preliminar de anfisbenídeos do grupo <i>Amphisbaena darwini</i> (Amphisbaenia, Amphisbaenidae), baseado em dados moleculares Perez, R. & Borges-Martins, M.
221	Morfología de la superficie lingual del lobo marino (<i>Arctocephalus australis</i>) (Mammalia, Carnivora) Pérez, W.; Erdoğan, S. & Villar, S.
222	Morfologia externa como preditor da dieta em girinos Picheli, K.O.R.; Leandro, F.S. & Rossa-Feres, D.C.
223	Efecto del enriquecimiento ambiental sobre el comportamiento de un individuo de <i>Lepidochelys olivacea</i> (Orden Testudines) en el centro Karumbé Pintos, P.; Sylvia, C. & Ferrando, V.
224	Especies de rémoras (Echeneidae) asociadas a la pesquería de grandes peces pelágicos de Uruguay Prandi, M.; Forselledo, R. & Domingo, A.
225	Rémoras (Echeneidae) en el atlántico sudoccidental: identificación mediante un marcador mitocondrial Prandi, M.; Márquez, A. & Domingo, A.
226	<i>Batrachochytrium dendrobatidis</i> em anfíbios anuros (Amphibia, Anura) ameaçados e quase ameaçados de extinção na mata atlântica do sul do Brasil Preuss, J.F.; Lambertini, C.; Leite, D.S.; Toledo, L.F. & Lucas, E.M.
227	Mesosaurid diet: revision of gastric contents and coprolites from the Early Permian Mangrullo Formation, Uruguay. Ramos, A.; Laurin, M. & Piñeiro, G.
228	Taxocenoses de serpentes en el planalto das Araucárias, sur de Brasil Rico, T.; Verrastro, L.; Lucchesi, R.
229	Dieta do lagarto <i>Tropidurus catalanensis</i> (Sauria: Tropiduridae) em área com influência de silvicultura de <i>Eucalyptus sp.</i> , Alegrete, RS, Brasil Rosa, C. & Verrastro, L.
230	Bacterial compound cause changes in mastocytes of liver and Bidder's organ of males <i>Rhinella schneideri</i> (Anura: Bufonidae) Sacchi, V.M.; Gregorio, L.S.; Franco-Belussi, L.; Freitas, J.S. & Oliveira, C.
231	Avaliação da exposição sub-crônica ao cobre sobre parâmetros espermáticos de <i>Jenynsia multidentata</i> (Cyprinodontiforme: Anablepidae). Silva, J.C.; Cardoso, T.F.; Acosta, I.B.; Gonçalves, J.; Varela Jr., A.S. & Corcini, C.D.
232	Ocorre variação nas irregularidades de escudos entre adultos e filhotes de <i>Trachemys dorbigni</i> (Testudines, Emydidae)? Silveira, M.L. & Bager, A.
233	Sistematização da pesca artesanal na lagoa Mangueira – RS. Souza, D.M.; Britto, A.C.P.; Freitas, S.F.; Machado, C.G. & Piedras, S.R.N.
234	Pesca de emalhe e conservação da pesca da viola capturada na lagoa Mangueira – RM. Souza, D.M.; Britto, A.C.P.; Hammes, F.B.; Oliveira, R.R.B. & Piedras, S.R.N.
235	Nuevos registros de juveniles de tiburón sarda <i>Carcharias taurus</i> (Chondrichthyes, Lamniformes) en la playa de Cassino, Rio Grande, RS, Brasil Velasco, G.; dos Santos, P.R.S.; Araújo, P.R.V. & Oddone, M.C.
236	Dieta del atún albacora <i>Thunnus alalunga</i> (Perciformes, Scombridae) en el Atlántico Sur (Uruguay). Viera, N.; Teixeira de Mello, F. & Domingo, A.

237	Influencia de la edad del animal y del tiempo de crecimiento de la felpa sobre características histológicas de la felpa de venado de campo <i>Ozotoceros bezoarticus</i> . Freitas-de-Melo, A.; Bielli, A.; Genovese, P.; Villagrán, M. & Ungerfeld, R.
238	Patrones de diversificación morfométrica de los <i>Mazama</i> grises. González, S.; Mantellatto, A. M. B. & Duarte, J. M. B.
239	Registro de ciervo de los pantanos (<i>Blastocerus dichotomus</i> ; Mammalia: Cervidae) en el departamento de Canelones-Uruguay. González, S. & Aristimuño, M. P.
240	Estudio etológico de un grupo de venado guazu bira (<i>Mazama gouazoubira</i>) en un área de pastizal en semicautiverio. Rodríguez, F. P.; Hurtado, A. M. & Black-Decima, P.
241	Estudios anatómicos y por microscopía electrónica de barrido de la lengua y papilas linguales en los ciervos <i>Axis</i> (<i>Axis axis</i> , Erxleben 1777). Pérez, W.; Erdoğan, S. & Villar, S.
242	La Provincia de Corrientes (Argentina) como un refugio de cérvidos neotropicales del Cono Sur. De Angelo, C.; Delgado, A.; Jiménez Pérez, I. & Zamboni, T.
243	Generación de un banco seminal de venado de campo (<i>Ozotoceros bezoarticus</i>). Beracochea, F.; Gil, J.; Sestelo, A.; Ceballos, B.; Bielli, A. & Ungerfeld R.
244	Tras las huellas del venado... Martínez Pradere, M. A.
245	Estimativa da extensão de ocorrência do veado-campeiro (<i>Ozotoceros bezoarticus</i> , Mammalia: Cervidae) no Rio Grande do Sul, Brasil. Vilasboas Slomp, D.
246	El venado de campo trabajando en educación ambiental. Gagliardi, F. & Beare, J.

Sesión de Pósters V: ARTRÓPODOS II
Viernes 12 de Diciembre (16:30 – 18:00) – Hall del Primer Piso

247	Amostragem da diversidade de Drosophilídeos em área de sobreposição de Restinga e Mata Atlântica na região Sul do Brasil. Alexandre, B.G.; Poppe, J.L.; Deprá, M.; Vera L.S. & Valente, V.L.S.
248	A família Evaniidae (Hymenoptera: Evanioidea) na coleção entomológica de Santa Cruz do Sul (CESC). Assmann Lemes, J.R. & Köhler, A.
249	Diversidade de Lepidóptera em ambientes de mata ciliar e campo nativo, no Pampa, Rio Grande do Sul, Brasil. Backes, A.; Massing, A.; Martell, R. ¹ ; Costa, M. & Romanowski, H.
250	Gafanhotos (Orthoptera: Acrididea) em área de cerrado no Parque Nacional Serra da Bodoquena, MS, Brasil. Batista, W.L. & Lhano, M.G.
251	Registro de gafanhotos (Orthoptera) em área de caatinga no município de Maracás, Bahia, Brasil. Batista, W.L.; Lima, R. M.; Santos, E.N.S.; Lhano, M. G. & Boccardo, L.
252	Primer registro de <i>Dysschema hilarina</i> (Weyermer, 1914) para Uruguay (Lepidoptera: Erebidae, Arctiinae). Bentancur-Viglione, G. & Abreu, M.
253	Atlas para los hespéridos (Lepidoptera: Hesperidae) del Uruguay, con nuevos registros. Bentancur-Viglione, G. & Morelli, E.
254	Modelos de distribución potencial para mariposas (Lepidoptera: Papilionidae) del Uruguay. Bentancur-Viglione, G.; Morelli, E. & Guerrero, J.C.
255	Poderiam a complexidade de habitat e predação influenciar a diversidade de Heteroptera (Insecta) em áreas úmidas de altitude do sul do Brasil? Boelter, T.; Pires, M.M. & Stenert, C.
256	Influência da complexidade de hábitat na riqueza e abundância de macroinvertebrados aquáticos em áreas úmidas de altitude do sul do Brasil. Boelter, T. & Stenert, C.
257	Contribuição ao conhecimento de <i>Pseudevoplitus ruckes</i> (Heteroptera, Pentatomidae): descrição de uma nova espécie. Bolze, J.G. & Grazia, J.
258	Effects of transitional landscapes on stream insect community diversity along a short elevation gradient. Braun, B.M.; Kotzian, C.B.; Pires, M.M. & Spies, M.R.
259	The oldest record of Coleoptera and Blattneoptera (Insecta) from the Early Permian of Uruguay. Calisto, V.; Morelli, E. & Piñeiro, G.

260	Visitantes florais da espécie arbórea <i>Myracrodrun urundeuva</i> (Anacardiaceae) na borda oeste do pantanal, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil. Campos, M.; Conceição, V.; Mackert, A. & Silva, W.M.
261	Dípteros nematóceros de interés médico capturados en Bella Unión, Uruguay, años 2013-2014. Canneva, B.; Verger, L.; Sequeira, C.; Lozano, A. & Basmadján, Y.
262	Investigación entomológica de un sitio de captura positivo a <i>Lutzomyia longipalpis</i> (Diptera: Psychodidae) en el año 2010. Canneva, B.; Verger, L.; Sequeira, C.; Lozano, A.; Tort, C. & Basmadján, Y.
263	Ocorrência de Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera (EPT) no Parque Estadual do Rio Canoas, Sul do Brasil. Capitanio, B.M.; Fitarelli, B.; Franco, R.M. & Souza-Franco, G.M.
264	Descrição de duas novas espécies de Carpocorini (Pentatomidae, Hemiptera). Cioato, A.; Bianchi, F.M. & Grazia, J.
265	Uso do hábitat por formigas (Hymenoptera) do Paratudal, pantanal do Miranda, Mato Grosso do Sul. Colonhezi, L.E.G; Costa, A.P.; Oliveira, C.T.; Santos, F.C. & Paludetto, N.A.
266	Ultraestrutura dos espermatozoides de <i>Mellopsis zefai</i> (Insecta, Orthoptera, Grylloidea, Phalangopsidae, Luzarinae). Cossolin, J.M.S.; Pereira, M.R., Fernandes, M.L.; de Souza Dias P.G.B.; Lino-Neto, J. & Sperber, C.F.
267	Repertório acústico do grilo <i>Cranistus colliurides</i> Stål, 1861 (Orthoptera, Gryllidae, Trigonidiinae). De Oliveira, E.C.; Vasconcellos, L.A.; Martins, L. De P. & Zefa, E.
268	Estado del conocimiento de los Ephemeroptera de Uruguay y sus principales vínculos biogeográficos. Emmerich, D.
269	Coccinelidae (Insecta, Coleoptera) em plantio de tabaco (<i>Nicotiana tabacum</i> L.) organico em Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. Ferreira, V. & Köhler, A.
270	Diversidade de macroinvertebrados bentônicos em quatro unidades de conservação no sul do Brasil. Fitarelli, B.; Capitanio, M.B.; Franco, M.R. & Franco-Souza, M.G.
271	Distribuição de imaturos de Odonata em corpos d' água no sul do Brasil. Fitarelli, B.; Capitanio, M.B.; Franco, M.R. & Franco-Souza, M.G.
272	Diversidade de coleoptera em fragmento de mata de restinga no extremo sul do Brasil. García, L.E.; Olivera, C.C. & Vianna, É.E.S.
273	Diversidade de coleópteros aquáticos em arrozais de duas regiões geomorfológicas no sul do Brasil. Goi, M. & Secretti, E.
274	<i>Drosophila suzukii</i> (Arthropoda, Insecta, Diptera) en Uruguay. González, G.; Lucía Mary, A.L.; Scatoni, B.; Lorenzo, M. E.; Vignale, B. & Goñi, B.
275	Diversidad de artrópodos del suelo en un cultivo de <i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill ex Maiden (Myrtaceae): un aporte a la bioindicación forestal. González, V.; Núñez, F.; Núñez, M.; Simó, M. & Jorge, C.
276	Biodiversidad de moscas de la familia Drosophilidae en localidades urbanas y suburbanas de la ciudad de Rivera, Uruguay. Goñi, B. & Vilela, C.R.
277	Caracterización de las comunidades de acridoideos (Orthoptera: Acridoidea) en el Parque Lecocq y los Humedales de Santa Lucía. Greco-Spingola, S.; Jorge, C. & Lorier, E.
278	Nova espécie de <i>Acanthocheila</i> Stål (Heteroptera, Tingidae), do dossel da Mata Atlântica brasileira. Guidoti, M. & Barcellos, A.
279	Tendências evolutivas em imaturos de Tingidae (Hemiptera: Heteroptera): novas interpretações com a adição de <i>Sphaerocysta costai</i> Guidoti & Montemayor. Guidoti, M. & Montemayor, S.
280	Lista de espécies da família Calliphoridae (Insecta: Diptera) em área urbana e rural da região central do Rio Grande do Sul. Herdina, A.S.; Cavalheiro, C.P. & Mare, R.A.
281	Bioactividad de los vapores de aceites esenciales en <i>Plodia interpunctella</i> (Lepidoptera: Pyralidae). Jesser, E.N.; Werdin González, J.O.; Gutiérrez, M.M. & Ferrero, A.A.
282	Efecto insecticida por contacto de aceites esenciales en <i>Plodia interpunctella</i> (Lepidoptera: Pyralidae). Jesser, E.N.; Werdin González, J.O.; Stefanazzi, N. & Ferrero, A.A.
283	Efeito de quatro diferentes métodos de manejo de solo sobre a artropodofauna associada ao cultivo de tabaco em Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. Lange, H.O.B. & Köhler, A.
284	Estratégias de forrageio da formiga <i>Ectatomma vizottoi</i> (Formicidae, Ectatomminae). Lima, L.D. & Antonialli-Junior, W.F.
285	Armadilhas externas para captura de forídeos em duas épocas do ano. Lima, C.B. S.; Araújo, J. S.; Carvalho C. A. L. & Souza, E.M.R.
286	Utilização de diferentes atrativos no controle de forídeos em áreas externas de meliponários. Lima, C.B.S.; Araújo, J.S.; Carvalho C.A.L. & Souza, E.M.R.

287	Grilofauna estridulante no Pantanal de Poconé, Mato Grosso, Brasil: o som de chamado na identificação de taxa. Lima, R.M.; Martins, L.P.; Lhano, M.G. & Marques, M. I.
288	Orthopterofauna edáfica em regiões de Caatinga e Mata de Cipó localizadas no sudoeste da Bahia, Brasil. Lima, R.M.; Morselli, J.P.; Lhano, M.G. & Boccardo, L.
289	Catálogo de espécies de Coleoptera depositados no museu de zoologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, Brasil. Lima, R. M.; Souza, T.D.S. & Lhano, M.G.
290	Insectos y ácaros presentes en granos almacenados de arroz y trigo en Uruguay. Listre, A. & Miguel, L.
291	Microanatomía del ovario de <i>Hyalella curvispina</i> Shoemaker (Crustacea; Amphipoda). Lopretto, E.C.; Virgolini, M.B. & Gullo, B.S.
292	Primeros datos sobre el comportamiento acústico de especies de <i>Borellia</i> (Acrididae, Gomphocerinae) que habitan en Uruguay. Lorier, E.; Clemente, E.; García, M.D. & Presa, J.J.
293	Diversidade de mariposas Saturniidae (Insecta: Lepidoptera: Bombycoidea) na Mata Atlântica do litoral sul da Bahia. Malheiros Mendes, E.; Paluch, M. & Camargo, A.J.A.
294	Diversidade de mariposas Sphingidae (Insecta: Lepidoptera: Bombycoidea) na Mata Atlântica do litoral sul da Bahia. Malheiros Mendes, E.; Paluch, M. & Camargo Ferreira, W.R.
295	Diversidade de Orthoptera (Insecta) na Mata Atlântica e sistema agroflorestal cacau-cabruca no litoral sul da Bahia. Malheiros Mendes, E.; Paluch, M.; Silva Carvalho, D.; Lima, R.M. & Lhano Gonçalves, M.
296	Diversidade de Drosophilidae (Insecta, Diptera) em mata de restinga, no extremo sul do Brasil. Mendes, M.F.; Vieira, J.A.; Valer, F.B.; Gottschalk, M.S. & Blauth, M.L.
297	Flutuação temporal de Drosophilidae (Insecta, Diptera) em mata de restinga do sul do Rio Grande do Sul, Brasil. Mendes, M.F.; Vieira, J.A.; Valer, F.B.; Gottschalk, M.S. & Blauth, M.L.
298	Cariótipo e mecanismo de determinação do sexo do grilo falangopsídeo <i>Melanotes moraesii</i> Desutter-Grandcolas, 1993 (Orthoptera, Gryllidae). Monteiro, R.F.C.; Martins, L.P.; Pereira, M.R.; Kloss, T.G. & Zefa, E.
299	A fauna de abelhas Euglossina (Hymenoptera: Apidae) do parque natural de Piraputangas, Corumbá-MS. Moraes, P.V.; Mendes, E.S.; Silva, F.F. & Santos, A.M.
300	Borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea) associadas a áreas campestres do bioma Pampa no sul do Brasil. Morais, A.B.B.; Carvalho, A.P.S.; Piovesan, G. & Colpo, T.R.
301	Análise do gene mitocondrial Citocromo Oxidase (COI) no gênero <i>Junonia</i> (Insecta, Lepidoptera) no sul do Brasil. Moscoso, M.R.; Iserhard, C.A. & Cordeiro, J.
302	Entomofauna visitante das flores de quiabeiro <i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench (Malvaceae). Neves, D.A.; Malheiros, E.M. & Sodré, G.S.
303	Biologia em laboratório dos estágios imaturos de <i>Opsiphanes quiteria meridionalis</i> Staudinger, 1887 (Insecta: Lepidoptera: Nymphalidae: Morphinae). Neves, D.A. & Paluch, M.
304	Quetotaxia da larva de primeiro instar de <i>Opsiphanes quiteria meridionalis</i> Staudinger, 1887 (Insecta: Lepidoptera: Nymphalidae). Neves, D.A. & Paluch, M.
305	Influência de bordadura sobre a comunidade de himenópteros parasitoides associados a cultura de tabaco em Santa Cruz do Sul, Brasil. Oliveira, D. C.; Pezzini, C. & K�hler, A.
306	Gafanhotos eumastacídeos (Eumastacidae, Orthoptera) da cole�o entomológica do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA-MANAUS) Olivier, R.S.
307	Gafanhotos eumastacídeos (Eumastacidae, Orthoptera) no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. Olivier, R.S.; Graciolli, G. & Pujol-Luz, C.V.A.
308	Nova espécie de <i>Neometrypus</i> (Insecta: Orthoptera: Grylloidea: Eneopteridae) e nova ocorrência de <i>N. badius</i> para a Mata Atlântica brasileira. Pereira, M.R.; Santos M. Silva, D.; Kloss Thiago G.; Jesus, F. M.; de Oliveira, Gabriel L. & Sperber Carlos, F.
309	Ninfas de Plecoptera (Insecta) em um gradiente altitudinal em ambientes lóticos no sul do Brasil. Capitanio, B.M.; Fitarelli, B.; Franco, R.M.; Souza-Franco, G.M.

CONFERENCIAS



CONTRIBUCIONES DE LA HISTORIA NATURAL A LA CONSERVACIÓN. EL CASO DEL SAPITO DE DARWIN (*Melanophryniscus montevidensis*), UNA ESPECIE CARISMÁTICA DE LA COSTA URUGUAYA.

Raúl Maneyro

Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados. IECA - Facultad de Ciencias – UdelaR. Uruguay.
rmaneyro@fcien.edu.uy

El género *Melanophryniscus* (Anura, Bufonidae) es endémico de Sudamérica. Cuatro de las seis especies de este género que habitan Uruguay presentan problemas de conservación a nivel nacional o global. Estos pequeños sapos poseen colores vivos en el vientre, plantas y palmas. Realizan un comportamiento defensivo denominado “unken-reflex” que se encuentra complementado por la presencia de alcaloides en la piel de los adultos con un posible origen dietario. De estas estrategias se deriva un compromiso ecológico entre mecanismos de defensa (diurnos) y condiciones abióticas óptimas (nocturnas). Si bien hay información fragmentada sobre la historia de vida del género, aún es poco claro el vínculo entre dieta – fenología – aposematismo. En los últimos años se ha avanzado en este tipo de abordajes, tomando como organismo modelo a *Melanophryniscus montevidensis*. La especie ha sufrido un drástico declinio poblacional en los últimos años pero en charcos de la costa atlántica aún persisten poblaciones importantes. Entre los avances más relevantes, se encuentra la validación de técnicas no invasivas para el estudio de la dieta, reproducción y patrones de movimiento (en este caso, usando la fotoidentificación como técnica de individualización). La información obtenida permitió la elucidación de los turnos de actividad de la especie, así como de los diferentes microhábitat para refugio, alimentación y reproducción. En la actualidad el foco de la investigación está centrado en la dinámica de las poblaciones y el éxito en la inversión reproductiva. En paralelo se han realizado algunas recomendaciones para el manejo de hábitat en áreas protegidas así como se vienen concretando intervenciones junto a las comunidades locales para sensibilizar acerca de la importancia de la conservación de esta especie en particular y de los anfibios en general.
Financiamiento: ANII (Fondo Clemente Estable) y PEDECIBA (Biología).

MONITOREANDO LOS OCÉANOS DEL MUNDO: EL ROL CRECIENTE DE LOS CIENTÍFICOS CIUDADANOS

Thiel, M.

Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile. thiel@ucn.cl

Los océanos de todo el mundo están cambiando, y uno de los desafíos más importantes para los científicos marinos es documentar estos cambios y generar soluciones. Debido a la velocidad con que estos se producen y la extensión de los océanos, muchos cambios locales pasan desapercibidos. Un gran número de voluntarios, también llamados científicos ciudadanos, apoyan a la investigación marina, y en esta contribución examinamos el rol que puede jugar la ciencia ciudadana en ayudar a documentar estos cambios. Hotspots de proyectos de ciencia ciudadana marinos se encuentran en América del Norte y Europa, pero también en otras regiones del mundo, alcanzando una cobertura global durante la última década. La mayoría de los estudios con participación de científicos ciudadanos se centraron en animales, seguidos por la flora y otros temas como la contaminación. Muchos de los animales estudiados eran de importancia comercial, emblemática o especies en peligro de extinción. Investigaciones sobre especies invasoras aprovecharon la extensa escala espacial que puede ser cubierto por un gran número de voluntarios. Datos así generados aportaron información sobre la dinámica demográfica, la salud o la distribución de los organismos marinos, y apoyaron programas de seguimiento en áreas marinas protegidas, floraciones de algas nocivas, o la basura marina, entre otros. Teniendo en cuenta la inmensidad de los océanos y la diversidad de hábitats, comunidades y especies, una comprensión adecuada de este reino requiere investigación intensiva en el tiempo y el espacio. La ciencia ciudadana mejora la capacidad de investigación, logrando más extensas escalas temporales y espaciales a costos relativamente moderados. Por otra parte, el intercambio de conocimientos entre los participantes voluntarios y científicos profesionales fomenta la comunicación, la confianza y la creación de capacidades, facilitando la colaboración eficaz en las iniciativas de conservación marina.

BIOGEOGRAFÍA DE LA CONSERVACIÓN DE MAMÍFEROS NEOTROPICALES, AVANCES Y DESAFÍOS.

Ojeda, R. A.

Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GiB), IADIZA, CONICET; CCT-Mendoza, 5500 Mendoza, Argentina.
rojeda@mendoza-conicet.gob.ar

Las condiciones ambientales constituyen el sustrato de patrones biogeográficos como diversidad, riqueza de especies, adaptación, evolución e interacciones entre organismos. Esta matriz geográfica es dinámica en tiempo y espacio y sujeta a cambios recientes como degradación, fragmentación, homogeneización de biotas, cambio climático, entre otros. A fin de proponer programas de conservación es necesario contar con descripciones cuantitativas de distintos componentes bióticos (riqueza de especies, abundancia, diversidad funcional) de la región, y enmarcado, en lo posible, dentro de un cuerpo de hipótesis de investigación. En esta presentación se discuten estudios que complementan la aproximación biogeográfica y macroecológica de mamíferos como herramientas de gran potencial en la conservación de la diversidad biológica del complejo mosaico ecorregional Neotropical. Con el apoyo de hipótesis biogeográficas-ecológicas se enfatiza la caracterización y síntesis de patrones de distribución, heterogeneidad, diversidad de especies, rareza, y diversidad funcional a distintas escalas, y potenciales aplicaciones (diseño de reservas, selección de “puntos calientes”, conservación de especies focales, predicción de extinciones regionales, entre otras). En esta presentación busco reflejar las oportunidades y desafíos de investigación en mamíferos neotropicales, como así también las bases empíricas y teóricas que poseemos para planificar la conservación ecorregional de la biodiversidad frente a los acelerados cambios ambientales. En síntesis, contamos con buena parte de las herramientas teóricas y prácticas para planificar el territorio y conservar la matriz geográfica donde se desarrolla la diversidad biológica (especiación y extinción). El gran desafío es revertir la actual desintegración social, cultural y ambiental, y trabajar de modo urgente en adecuar modelos de desarrollo orientados a mejorar la sustentabilidad y calidad de vida de una población creciente (*parcialmente financiado por CONICET y AGENCIA PICT 0455, Argentina*).

LAS COLECCIONES DE HISTORIA NATURAL COMO BASE PARA LA INVESTIGACIÓN, CONSERVACIÓN, Y EDUCACIÓN

Ana Luz Porzecanski, PhD

Directora - Centro para la Biodiversidad y Conservación
Museo Americano de Historia Natural. alporze@amnh.org

Mary Blair, PhD

Directora Asistente para Investigación y Planificación Estratégica - Centro para la Biodiversidad y Conservación
Museo Americano de Historia Natural. mblair1@amnh.org

Las colecciones de historia natural, albergadas por museos, universidades, y centros de investigación alrededor del mundo, proveen una valiosa base para la investigación, la conservación, y la educación de especialistas y el público en general. Aunque generalmente se consideran de alto valor histórico, su uso cambia con el tiempo. Con el avance y la aparición de nuevas tecnologías surgen nuevos usos de los especímenes científicos, por lo que su valor se amplifica con el paso del tiempo. Lejos de constituir un repositorio pasivo de información, los museos modernos son entidades dinámicas donde confluyen ramas de las ciencia como la evolución, biogeografía, biología ambiental, geología y biología molecular, y donde se desarrollan formas innovadoras de inclusión del público en procesos de aprendizaje y descubrimiento, fomentando la comprensión de nuestra propia naturaleza y los cambios que nos rodean. Esta presentación proveerá una reseña de los principales usos de las colecciones científicas en la actualidad, donde son de vital importancia para una diversidad de fines. Estaremos mostrando ejemplos y casos ilustrativos abarcando proyectos de investigación biológica, de conservación de la biodiversidad, e iniciativas de educación formal y no formal.

CONVERGENCIA CLIMÁTICA EN ESTRUCTURA Y FUNCION DE PECES EN ECOSISTEMAS DULCEACUÍCOLAS

Meerhoff, M.
CURE, UDELAR, Uruguay.
Aarhus University, Dinamarca. mm@dmu.dk

González-Bergonzoni, I.
CURE, UDELAR, Uruguay.
Aarhus University, Dinamarca.

Teixeira de Mello, F.
CURE, UDELAR, Uruguay.

La estructura y la dinámica de las tramas tróficas de muchos ecosistemas de agua dulce son afectadas actualmente por una gran variedad de estresores ambientales, que actúan sobre patrones comunitarios que han sido moldeados por procesos históricos y biogeográficos actuando a distintas escalas. Diversas aproximaciones indican un vínculo entre el clima y la estructura y la función de los ensamblajes de peces; en particular, sugieren un aumento de la proporción de especies omnívoras y una reducción de tallas hacia regímenes climáticos más cálidos. Con el objetivo de determinar la ocurrencia de patrones generales a gran escala, analizamos la estructura de las comunidades de peces en distintos regímenes climáticos y diversos tipos de ecosistemas de agua dulce. Para ello, comparamos métricas de estructura comunitaria (riqueza, biomasa, densidad, estructura de tallas) y de funcionamiento de la trama trófica (grupos funcionales, grado de omnivoría, posición trófica y tamaño corporal) a partir de muestreos estandarizados en lagos y en arroyos con bajo impacto antrópico en climas templados, subtropicales, y tropicales, localizados en distintas regiones biogeográficas (Paleártica, Neotrópico, Oriental). Asimismo, para determinar cambios funcionales modulados por variaciones climáticas a corta escala, analizamos experimentos de campo a distintos niveles de organización biológica realizados en ecosistemas subtropicales. Se resalta la importancia de combinar aproximaciones que permitan discernir los patrones estructurales y funcionales asociados al clima predominante, de las respuestas comunitarias esperables ante el cambio climático.

BRIDGING THE GAP BETWEEN PATTERN AND PROCESSES IN EVOLUTION: COMPARATIVE QUANTITATIVE GENETICS

Marroig, G.

Departamento de Biologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, Sao Paulo, Brasil. gmarroig@usp.br

Over the past 30 years, systematic study has focused on delineating the evolutionary relationships among species. This aspect of systematics has been very successful so that now phylogenetic relationships are fairly well-defined in many taxa. However, systematics also encompasses the study of species' phenotypic diversification and the evolutionary processes driving it. Over the past 20-30 years, there has been an attempt to bring systematics and quantitative genetic evolutionary theory together, building a more integrative approach to the study of evolutionary systematics. There are several developing research programs that are filling the gap between these two fields, such as the study of phylogenetic relationships among closely related populations (phylogeography) combined with coalescence theory or the fusion of systematics and evolutionary quantitative genetics in the study of the evolution of complex morphologies. Evolutionary quantitative genetics deals with the inheritance and evolution of complex traits, usually with a polygenic basis and a continuous phenotypic distribution. Here we take this latter approach and review theory and some empirical studies focused on the evolutionary diversification of complex morphologies. Our goal here is to illustrate how such a combination helps us to better understand morphological evolution.

SIMPOSIOS



SIMPOSIO 1: DELIMITACIÓN DE ESPECIES Y ÁRBOL DE ESPECIES: NUEVOS DATOS Y MÉTODOS EN SISTEMÁTICA MOLECULAR

Coordinadores: Bidegaray Batista, L.¹ & Camargo, A.²

¹ Laboratorio de Etología, Ecología & Evolución, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable

² Centro Universitario de Rivera, Universidad de la República

Delimitación de especies y árbol de especies del grupo *Liolaemus darwini* (Squamata: Liolaemidae): evaluación de métodos y aplicaciones empíricas

Camargo, A.

Centro Universitario de Rivera, UdelaR, Ituzaingó 667, Rivera 40000, Uruguay.

arley.camargo@gmail.com

Recientemente ha ocurrido un cambio de paradigma en la sistemática molecular con el desarrollo del coalescente para múltiples especies. Hoy en día existen una variedad de métodos para delimitar especies y estimar árboles de especies que toman en cuenta la incongruencia entre árboles de genes. Se analizaron 20 loci para estimar una filogenia de 16 especies del grupo *Liolaemus darwini* con el programa *BEAST. Además, se delimitaron especies en el complejo *L. darwini* a partir de 4 loci con SpedeSTEM, BP&P, y un nuevo método de aproximación por computación Bayesiana (ABC). Los datos empíricos revelaron que hay un número mínimo de loci, secuencias y pares de bases necesarios para estimar la filogenia con exactitud. Este tamaño mínimo de muestra está influenciado por la historia de diversificación y por el contenido informativo de los loci. Las simulaciones revelaron que BP&P es el método más exacto en el escenario de especiación del complejo *L. darwini*. Sin embargo, ABC fue el método menos sensible al efecto problemático del flujo génico. Estos estudios sugieren la necesidad de evaluar la robustez de estos métodos frente a violaciones del coalescente y de aplicar métodos más eficientes para analizar datos a nivel genómico.

Una aproximación multilocus para inferir la historia evolutiva de las arañas *Harpactocrates* (Araneae, Dysderidae) en el mediterráneo occidental

Bidegaray Batista, L.^{1,2} & Arnedo, M. A.²

¹ Laboratorio de Etología, Ecología & Evolución, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay. letigaray@yahoo.com

² Departament de Biologia Animal, Universitat de Barcelona, España.

El acceso y la bajada de costes de los métodos de secuenciación de ADN ha facilitado en los últimos años la obtención de múltiples marcadores moleculares para inferir los procesos evolutivos que han generado y modelado la biodiversidad. Paralelamente, el desarrollo de métodos específicos para analizar estos datos a representado un cambio de paradigma en la sistemática molecular, donde la concatenación a dejado paso al modelo coalescente de múltiples especies. En este contexto se han realizado análisis filogenéticos, delimitado especies y estimado tiempos de divergencia, incorporando datos de genes mitocondriales y nucleares, para dilucidar los factores responsables de la diversificación del género de arañas *Harpactocrates* (Dysderidae) endémico del mediterráneo occidental. Las características de su distribución, preferencia de hábitat y baja capacidad de dispersión hacen a este género en un excelente modelo para contrastar el papel de los procesos geológicos y cambios climáticos en la generación de la biodiversidad del Mediterráneo. Se discuten los resultados obtenidos, los cuales revelan que los cambios climáticos del Mioceno y Cuaternario jugaron un rol fundamental en la generación y modelación la biodiversidad mediterránea.

Incorporación de datos genómicos para resolver las relaciones filogenéticas dentro de eutheria (Mammalia, Theria)

Feijoo, M.; Parada, A. & Lessa, E. P.

Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay. matiasfeijoo@gmail.com.

En la última década se han logrado grandes avances en la generación de datos a escala genómica. Esto ha llevado a generar importantes avances en el estudio multi-locus de las relaciones filogenéticas entre los mamíferos. Sin embargo, estos estudios involucran unas pocas especies (aquellas que cuentan con genomas de referencia). En este sentido, hemos centrado nuestro estudio en resolver las relaciones filogenéticas dentro del grupo de los eutherios, con especial interés en el grupo de los Chiroptera y los Arctoidea utilizando los datos genómicos y transcriptómicos disponibles en base de datos públicas. De esta forma, buscamos maximizar el número de taxa analizados y el número de genes utilizado, logrando analizar 95 genes para 57 especies. A su vez, nuestro trabajo plantea la incorporación de los métodos de coalescencia (STAR y MP-EST) recientemente descritos para resolver el árbol filogenético de las especies a partir de los árboles de genes. Estos métodos han sido puesto a prueba previamente y sugieren mayor eficiencia para resolver estos problemas cuando se los compara con los métodos de concatenación usualmente utilizados.

Estrategias y capacidades disponibles para realizar secuenciación masiva en Uruguay

Sotelo Silveira, J. R.

Departamento de Genómica, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay. sotelojos@gmail.com

La disponibilidad de herramientas moleculares para la comunidad de zoólogos aumenta en función de la popularización de las mismas en otras áreas de trabajo o debido a desarrollos particulares con gran aceptación con aplicación en zoología. En particular, si hace algunos años realizar estudios evolutivos o taxonómicos dependía del conocimiento de regiones particulares del ADN de las especies en estudio, hoy es posible mediante esfuerzos relativamente menores, acceder a la información completa del genoma de cualquier especie de interés. Las tecnologías de lectura de ADN que permiten que esto sea posible, se conocen genéricamente como tecnologías secuenciación masiva o secuenciado profundo. Estas son utilizables a diferentes escalas en función del objetivo del investigador. En una escala baja es útil para secuenciar varios genes (o un genoma mitocondrial) en forma completa en un número alto de muestras, en una escala alta, es utilizado hoy día por ejemplo, para obtener información completa de genomas complejos. Diferentes equipamientos se adecuan óptimamente a diferentes escalas de trabajo. Existen a su vez un desarrollo constante de nuevas aplicaciones que expanden los usos inicialmente pensados para estas aproximaciones. En la charla comentaremos sobre la experiencia de uso del secuenciador masivo instalado en el IIBCE y las potenciales aplicaciones disponibles asociadas a su uso. A su vez, se discutirá sobre otras plataformas accesibles a nivel local y regional para concretar proyectos que operan a escalas mayores.

SIMPOSIO 2: FILOGENIA, ONTOGENIA, NEUROGÉNESIS Y EMERGENCIA DEL COMPORTAMIENTO SOCIAL EN TELEÓSTEOS

Coordinadores: Rodríguez-Ithurralde, D.¹ & Caputi, A. A.²

¹ Laboratorio de Neurociencia Molecular y Farmacología, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay. drodriguez@iibce.edu.uy.

² Neurociencias Integrativas y Computacionales, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. acaputi@iibce.edu.uy

Ponencia introductoria: filogenia, ontogenia, neurogénesis y emergencia del comportamiento social en teleósteos

Rodríguez-Ithurralde, D.¹ & Caputi, A. A.²

¹ Laboratorio de Neurociencia Molecular y Farmacología, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay. drodriguez@iibce.edu.uy.

² Neurociencias Integrativas y Computacionales, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. acaputi@iibce.edu.uy

El enfoque multidisciplinario de un grupo zoológico, considerando aspectos tales como estructura, función, ecología, etología, ontogenia y filogenia, se hace necesario para el conocimiento integral de dicho grupo y altamente enriquecedor para cada una de las disciplinas involucradas. El Simposio brinda una oportunidad única para nuclear representantes de varios grupos nacionales y algunos grupos extranjeros que emplean aproximaciones muy variadas e intercambiar experiencias entre sí y con una audiencia más amplia. Se explorarán algunas relaciones entre morfología, neurogénesis, función, comportamiento y evolución. Se buscará avanzar en la integración multidisciplinar del conocimiento, incluyendo miradas desde la ontogenia estructural, la organización neural y neuroendócrina, y el análisis comportamental hacia tres órdenes de Actinopterygii: Siluriformes, Cyprinodontiformes y Gymnotiformes.

Desarrollo morfológico, neuroanatómico, comportamental y eto-social de *Corydoras paleatus* (Siluriformes: Callichthyidae)

Rodríguez-Ithurralde, D.¹; del Puerto, G.¹; Etchartea, A.^{1,2} & Fernández-Bornia, F.¹

¹ Laboratorio de Neurociencia Molecular y Farmacología, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay. drodriguez@iibce.edu.uy

² Instituto de Formación en Educación, CEIP.

Un encare holístico de los estudios ontogénicos es cada vez más necesario para el conocimiento cabal de los procesos de desarrollo y maduración. Hemos estudiado el desarrollo de *Corydoras paleatus* nacidos en nuestro laboratorio, incluyendo: anatomía externa, interna, neuroanatomía, fisiología, comportamiento individual y social, empleando métodos morfométricos, biometría microscópica, estereomicrofotografía y videomicroscopía *in vivo*, así como microscopía de preparaciones embrio-larvales decalcificadas y sometidas a métodos neurohistológicos. Hemos caracterizado las siguientes fases: eleuteroembrionaria, 4.3-6.4 mm de longitud estándar (SL), protopterygiolarval (6.5-6.7 mm SL) y pterygiolarval (6.8-10.7 mm SL), seguidas de los períodos juvenil (10.8-18.0 mm SL) y adulto. En la fase eleuteroembrionaria predominan la diferenciación de receptores, neurocircuitos y respuestas mecanosensoriales (neuromastos libres; receptores de oído interno) y quimiosensoriales, necesarios para la huida y detección-captura de nutrientes. La fase protopterygiolarval perfecciona el desarrollo visual y la eficiencia hidrodinámica, respiratoria y digestiva. En la pterygiolarva se incrementa la eficacia natatoria: adquiere nado carangiforme y ascenso vertical, imprescindibles para la aerodeglución. En lo social, al final de fase protopterygiolarval aparecen agrupamientos simples de reposo y forrajeo. Los *shoalings* de reposo y forrajeo crecen en complejidad y en número de participantes durante la fase pterygiolarval y especialmente en el período juvenil. Financiación: PEDECIBA Biología

Neurogénesis postnatal en *Gymnotus omarorum* (Gymnotiformes, Gymnotidae)

Olivera-Pasilio, V.; Lasserre, M. & Castelló, M. E.

Departamento de Neurociencias Integrativas y Computacionales, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, MEC. mcastello@iibce.edu.uy

La neurogénesis postnatal es una característica conservada en el reino animal. En anamniotas y amniotas existen diferencias en la neurogénesis postnatal que reflejan la diversidad anatómica y funcional del cerebro, asociadas a la especialización funcional-comportamental y adaptación de los animales a nichos ecológicos diferentes. Por ello, los estudios comparativos resultan muy valiosos. Hemos estudiado la capacidad neurogénica de las zonas proliferativas del cerebro de *G. omarorum* en la vida adulta, mediante la demostración simultánea de la retención de larga duración (30, 90, 180d) del marcador de proliferación celular 5-Chloro-2'-deoxyuridina (CldU) y marcadores de fenotipo neuronal: beta-III-tubulina, HuC/HuD y tiroxina-hidroxilasa (TH) o el transporte "in vivo" de trazadores neuronales. Se encontraron zonas proliferativas con capacidad neurogénica en todas las divisiones cerebrales. La zona proliferativa adyacente al subpallium origina nuevas células que migran radialmente a núcleos subpaliales y rostralmente al bulbo olfatorio (a modo de "corriente migratoria rostral") y se diferencian en neuronas TH+. Nuevas células CldU+/HuC/HuD+ se encontraron en todas las capas del polo caudal tectal, capas profundas del polo caudal toral y capas granulares del lóbulo eléctrico y corpus cerebelli. Allí, la doble marcación con trazadores neuronales indica además que los nuevos granos se habrían integrado a circuitos preexistentes.

Glia radial como célula progenitora en los nichos neurogénicos de cerebros de peces *Austrolebias* (Ciprinodontiforme: Rivulidae).

Fernández, A.^{1,2}; Rosillo, J. C.^{1,2}; Torres, M.^{1,2}; Olivera, S.³; Casanova, G.⁴ & García-Verdugo, J. M.⁵

¹ División Neurociencias, IIBCE, Montevideo, Uruguay. anabelsonia@gmail.com

² Neuroanatomía Comparada, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.

³ Neurobiología Celular y Molecular, IIBCE.

⁴ Unidad de Microscopía Electrónica de Transmisión, Facultad de Ciencias, Uruguay.

⁵ Lab. de Neurobiología Comparada, Instituto Cavanilles, Universidad de Valencia, España.

El cerebro de peces adultos presenta múltiples sitios neurogénicos. La capacidad proliferativa y neurogénica es sustentada por células indiferenciadas con rasgos de células progenitoras. Algunos autores sugieren la glía radial (GR) como candidata a célula progenitora pero no está completamente esclarecido. Para profundizar en el conocimiento de células progenitoras y/o madre neurales, estudiamos la distribución y características estructurales de la glía radial en cerebro de peces adultos. Como antecedentes, en peces adultos *Austrolebias* reportamos sitios de proliferación celular neurogénicos. Mediante Cloro- y Iodo-deoxiuridina (CldU/IdU), identificamos células proliferantes y células que reingresan al ciclo celular que permitió discriminar espacio-temporalmente el inmunomarcado. Se detectaron tres tipos celulares: CldU+s en regiones ventriculares 24 h post-inyección; IdU+s migrantes 30 días post-inyección y células no migrantes (CldU+/IdU+) quiescentes en zona ventricular. La inmunohistoquímica con anticuerpos gliales específicos mostró amplia distribución de GR localizadas en zonas mediales del cerebro, limítrofes con las paredes ventriculares. En zonas altamente proliferativas se encontró alta concentración de células Vimentina+. Con MET y MEB se observaron GR en nichos mediales conectadas por uniones gap conexina43+. Presentan cuerpos celulares muy elongados, un único cilio y diferentes complejos de unión, rasgos que coinciden con la GR que mantiene la neurogénesis y reparación cerebral.

La vía olfacto-retinal en peces del género *Austrolebias* (Ciprinodontiformes-Rivulidae)

Rosillo, J. C. ^{1,2}; Olivera, S. ³; Casanova, G. ⁴; García-Verdugo, J. M. ⁵ & Fernández, A. ^{1,2}

¹ División Neurociencias, IIBCE. jcarlosrosillo@gmail.com

² Neuroanatomía Comparada Unidad Asociada a la Facultad de Ciencias, UdelaR.

³ Neurobiología Celular y Molecular, IIBCE.

⁴ Unidad de Microscopía Electrónica de Transmisión Facultad de Ciencias, UdelaR.

⁵ Lab. de Neurobiología Comparada, Instituto Cavanilles Universidad de Valencia, España.

La vía olfacto-retinal en peces forma parte del nervio terminal (NT). El NT está involucrado con la reproducción y su variabilidad anatómica sugiere un significado evolutivo. En 2 especies: *Austrolebias charrua* y *affinis* al comparar la vía detectamos similitudes y diferencias. Para ello, utilizamos trazadores neuronales (biocitina, peroxidasa de rábano) colocados en el ojo del pez "in vivo" (2-4 días) y el colorante Dil, aplicado en tejido fijado durante 15 días. Los animales se fijaron por perfusión intracardiaca y los cerebros se cortaron seriados, montados y observados al microscopio de luz, fluorescencia o confocal. Una de las principales ramas del NT se compone de axones finos que transitan ventralmente por los lóbulos olfatorios y telencefálicos. Se propone que esta rama se genera a partir de un grupo de muchas pequeñas neuronas monopolares situado en la parte rostral ipsilateral/contralateral del bulbo olfatorio. En la transición entre el bulbo olfatorio y los lóbulos telencefálicos, encontramos células bipolares y multipolares implicadas en la ruta del NT. Dos grupos cercanos de células marcadas se encontraron en el área preóptica/pretecal del diencefalo. En ambas especies los trayectos de esta vía son muy similares en la parte rostral con algunas diferencias en zonas telencefálicas.

¿Es el órgano eléctrico de *Gymnotus carapo* neuro-miogénico?

Aguilera, P. A.; Rodríguez-Cattáneo, A.; Caputi, A. A.

Neurociencias Integrativas y Computacionales, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.
paguilera@iibce.edu.uy

Los peces eléctricos han desarrollado dos estrategias para la electrogeneración. En la mayoría de las especies, los efectores -electrocitos (EC)- están organizados en un sincicio miogénico que ha perdido su maquinaria contráctil. Los Apterónotidos adultos presentan un órgano eléctrico (OE) formado por axones electromotores que presentan dos engrosamientos (EC neuronales). *Gymnotus carapo* (L), emite un pulso que presenta seis deflexiones en su registro cabeza cola, cinco de las cuales resultan de la activación neural de caras electrocíticas perpendiculares al eje mayor del OE o de la propagación de los potenciales de acción a caras opuestas. La primera onda (V_{1ct}) es característica de un clado dentro del género. Registros electrofisiológicos revelan que si bien V_{1ct} es originada tempranamente en la DOE, espacialmente se origina en la transición entre la región central y la caudal. Este trabajo busca esclarecer el origen de V_{1ct} mediante la combinación de análisis anatómico, electrofisiológico y computacional. El análisis anatómico revela la presencia de engrosamientos en el nervio electromotor posterior. Estos podrían funcionar como 'electrocitos neurales' sugiriendo que el clado al que pertenece *G. carapo* podría presentar una forma mixta de electrogeneración. El modelado computacional confirma que V_{1ct} podría ser generada por la activación de estas estructuras.

Bases neuroendócrinas de la territorialidad en el pez eléctrico autóctono *Gymnotus marorum* (Gymnotiformes, Gymnotidae)

Quintana, L.

Unidad Bases Neurales de la Conducta, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay. laura.quintana@gmail.com

El pez eléctrico *Gymnotus omarorum* despliega agresión territorial todo el año lo cual lo hace un modelo interesante para estudiar las bases neuroendócrinas de la territorialidad. Postulamos que la agresión territorial no reproductiva es independiente de las hormonas esteroides circulantes. Nuestro primer abordaje es entender el valor del territorio, relacionando parámetros ambientales y la distancia interindividual con características fisiológicas de los animales en una población natural. Realizamos censos en la Laguna del Sauce (7 sitios, n=60 animales). La distancia interindividual correlaciona positivamente con el tamaño del animal y con la saturación de oxígeno, que podría ser un indicador del valor del territorio. Esperamos que los niveles circulantes de estradiol (E2), testosterona (T) y 11-ceto-testosterona (11KT) no muestren relación con el valor del territorio. Nuestro segundo abordaje pone a prueba la hipótesis analizando contiendas en díadas de machos intactos (n=6) y gonadectomizados (n=5). Las díadas intactas despliegan conducta agonística independientemente de su 11KT circulante. Asimismo, las díadas gonadectomizadas presentan agresión sin diferencias en dinámica e intensidad con las intactas. Estos resultados demuestran que la agresión territorial no reproductiva es independiente de hormonas gonadales circulantes. Estamos explorando si esteroides extragonadales están en la base de este tipo de agresión. Financiación PEDECIBA, ANII_FCE_6180.

Visión comparativa de la agresión en peces eléctricos.

Silva, A.

Laboratorio de Neurociencias, Facultad de Ciencias, UdelaR. Unidad Bases Neurales de la Conducta, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, MEC. anasilvabarbato@gmail.com

Los peces eléctricos son modelos ventajosos para el estudio de las bases neuroendócrinas de la conducta social porque despliegan conductas eléctricas (cuantificables en forma no invasiva) que dependen de un circuito neural bien conocido y accesible a manipulación experimental. Esta ponencia se enfocará en: 1) la descripción conductual y modulación farmacológica (por administración de agonistas y antagonistas del neuropéptido hipotalámico vasotocina, y de la serotonina) de dos tipos distintivos de agresión observadas en especies con diferentes niveles de socialidad: agresión ligada a la reproducción entre machos de *Brachyhyppomus gauderio* (gregario) y agresión territorial no reproductiva en díadas intra e intersexuales de *Gymnotus omarorum* (solitario); 2) la modulación de los niveles de agresión, particularmente el viraje entre agresión adaptativa y violencia por cambios de contexto en la agresión territorial no reproductiva de *Gymnotus omarorum*. Este abordaje contribuye un modelo novedoso para la comprensión de los mecanismos neuroendócrinos que controlan la conducta social en vertebrados.

SIMPOSIO 3: INTERESES SEXUALES E INVERSIÓN REPRODUCTIVA DE LOS MACHOS.

Coordinadora: Burela, S.

Laboratorio de Ecología, Depto de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, CONICET, Argentina. silvana.burela@gmail.com

La cueva como regalo nupcial en *Allocosa brasiliensis* (Araneae, Lycosidae)

Albín, A.¹; Simó, M.² & Aisenberg, A.¹

¹ Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, Instituto Investigaciones Biológicas. Montevideo, Uruguay.

² Sección Entomología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. andrea.r.albin@gmail.com

En el reino animal los machos han desarrollado regalos nupciales sofisticados ofreciéndoles a las hembras comida, regurgitaciones y secreciones antes, durante o luego el apareamiento. *Allocosa brasiliensis* (Petrunkevitch, 1910) es una araña lobo que habita en los arenales costeros de Argentina, Brasil y Uruguay. Esta araña se entierra en la arena durante las horas de calor y realiza su actividad de superficie durante la noche. Los machos son más grandes que las hembras y cavan cuevas profundas, mientras que las hembras construyen refugios superficiales de seda. El apareamiento ocurre en la cueva masculina y el macho dona la misma a la hembra al finalizar. Los machos son selectivos y prefieren aparearse con hembras vírgenes de buena condición corporal. Las hembras también son selectivas y seleccionan a los machos con cuevas más largas. Por tanto, las cuevas masculinas podrían ser consideradas como regalos nupciales no nutricionales que afectan la elección femenina. Se analizó si existe selectividad en el cavado por machos de *A. brasiliensis* frente a sustratos con diferente granulometría (fina y gruesa) y se caracterizó la forma y largo de las cuevas en el campo. Los resultados sugieren que *A. brasiliensis* tiene que destinar más esfuerzo, tiempo y deposición de capas de seda en el sustrato fino que en el grueso para mantener una cueva firme y estable, por lo que frente a la posibilidad de elegir prefiere construir sus cuevas en el sustrato grueso. No encontramos diferencias en el largo de cuevas de machos y hembras en el campo, lo que podría explicarse porque las hembras luego de aparearse ocuparían cuevas construidas por los machos. El costo asociado con la construcción de cuevas por los machos parece ser alto, hipótesis que actualmente nos encontramos confirmando por medio de técnicas de respuesta inmune. El alto costo de construcción, sumado a la necesidad de construir una cueva nueva luego de cada apareamiento, estarían disminuyendo las posibilidades de apareamiento masculinas, conduciendo el carácter selectivo al momento de tomar decisiones de apareamiento en este sexo. Apoyos: ANII, PEDECIBA.

Invierto por acá o por allá: habilidosas estrategias de los machos para contentar a las hembras en una araña neotropical

Albo, M. J.

Laboratorio de Etología, Ecología & Evolución, IIBCE, Uruguay. mjalbograna@gmail.com

Los machos de muchas especies realizan costosas inversiones para aumentar su éxito reproductivo. En especies donadoras de regalos nupciales la hembra puede elegir al macho evaluando características del regalo, como presencia y/o calidad. En la araña *Paratrechalea ornata* (Trechaleidae) los machos ofrecen regalos que varían desde presas nutritivas a carcasas no nutritivas (regalos simbólicos) envueltas en seda. Este polimorfismo parece estar en conflicto con los intereses nutricionales de las hembras. Se investigó el contenido de los regalos a campo. En el laboratorio se analizaron las consecuencias reproductivas y la inversión de los machos en seda según el contenido del regalo. En el campo la mayoría de los regalos fueron simbólicos. En el laboratorio los machos que ofrecieron regalos nutritivos y simbólicos obtuvieron éxito y duración de cópula similar. Pero las hembras que recibieron regalos simbólicos parecieron limitar la cantidad de espermatozoides almacenada y vieron reducida su fecundidad. Los machos envolvieron los regalos simbólicos más frecuentemente y por más tiempo que los nutritivos. Del regalo las hembras obtienen nutrientes y mejoran su éxito reproductivo. Sin embargo, la inversión de los machos en seda sugiere que el

regalo independientemente del contenido es una señal honesta y las hembras potencialmente obtienen beneficios indirectos.

Competencia directa por parejas entre machos de *Pomacea canaliculata* (Gastropoda, Ampullariidae)

Burela, S.; Gurovich, F. M. & Martín, P. R.

Laboratorio de Ecología, Depto de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, CONICET, Argentina. silvana.burela@gmail.com

Pomacea canaliculata es el ampulárido más estudiado y estigmatizado por ser una especie plaga, sin embargo reúne características morfológicas y ecofisiológicas que lo convierten en un interesante modelo para estudios ecológico evolutivos. Es una especie dioica con dimorfismo sexual en tamaño, forma y edad a la madurez, y hasta el momento es el único gasterópodo que presenta regalos nupciales. Tan sólo una inseminación es suficiente para que las hembras ovipongan el resto de sus vidas sin embargo copulan de manera múltiple. Alcanzar la madurez sexual lo antes posible y ser el primero en encontrar una hembra e inseminarla representa una ventaja para los machos. Existe evidencia sobre la influencia que ejercen la proporción sexual operacional (proporción de machos y hembras dispuestos a copular en una población en un momento dado) y la densidad poblacional sobre la competencia por parejas. Se estimaron la distribución de tallas de ambos sexos, la proporción sexual y proporción de parejas en cópula que mostraron regalos nupciales. Durante el estudio se observaron por primera vez comportamientos agonísticos como empujones y mordiscos entre machos para ganar acceso a las hembras, evidenciando un esfuerzo extra a la búsqueda de pareja y la entrega de regalos nupciales durante la cópula.

Selección sexual y evolución de conductas alternativas de apareamiento – camarones marinos como modelo de estudio

Thiel, M.

Facultad Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile. thiel@ucn.cl

En muchas especies, la fuerte selección sexual ha dado lugar a la evolución de tácticas alternativas de apareamiento (TAAs) entre los machos. Por lo general, los machos que emplean TAAs ofrecen pocos beneficios a las hembras. En consecuencia, se espera que las hembras tendrán rasgos morfológicos (o de comportamiento) que desfavorezcan las TAAs y favorezcan las tácticas primarias. Entonces ¿Cómo pueden las TAAs convertirse en comportamientos evolutivamente estables? Esta pregunta se examinará utilizando un camarón marino como organismo modelo. Los machos jóvenes (subordinados) se aparean de forma rápida y no pueden garantizar la plena fertilización ni apareamientos ininterrumpidos a las hembras. Los machos mayores, fuertemente desarrollados y dominantes, invierten más tiempo en el apareamiento, pueden fertilizar toda la camada, y protegen a las hembras durante todo el proceso de apareamiento. Por lo tanto, los conflictos sexuales parecen ser más pronunciados cuando las hembras están expuestas a los intentos de apareamiento por los machos subordinados. Sin embargo, en presencia de los dominantes (siempre presentes en las poblaciones naturales) las hembras se acercan a los subordinados e incluso permiten su captura por éstos, provocando la intervención por parte de los dominantes, manipulando de esta forma las interacciones sexuales a su favor. Los resultados sugieren que las hembras explotan las TAAs de machos subordinados para llegar a aparearse con el macho dominante más fuerte. Un conjunto de diferentes comportamientos (evasión, retraso de la ovulación, selección espermática) permite que las hembras mantengan el control sobre los apareamientos, suprimiendo el éxito reproductivo de los subordinados, aunque no completamente. Considerando la diversidad de especies con diferentes morfotipos de machos, se propone a los camarones de la familia Rhynchocinetidae como modelo ideal para investigar el rol de las hembras en la evolución de TAAs.

Inversión reproductiva en machos del opilión neotropical *Poassa limbata* (Opiliones, Manaosbiidae)

Toscano-Gadea, C. ¹ & Rojas, A. ²

¹ Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Montevideo, Uruguay. ctoscanogadea@gmail.com

² Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica y Veragua Rainforest Research Center, Limón, Costa Rica.

Tradicionalmente, el esfuerzo parental recae en uno de los sexos, generalmente las hembras. Ellas son quienes cuidan de los huevos y la descendencia, mientras los machos invierten en el esfuerzo de apareamiento, compitiendo por acceder a ellas, buscando maximizar el número de apareamientos y minimizar el cuidado paternal. Sin embargo existen casos donde estos roles sexuales se invierten, uno de ellos ocurre en el pequeño opilión *Poassa limbata* (Manaosbiidae), endémico de Costa Rica. Las observaciones fueron realizadas durante octubre y noviembre del 2012, en la reserva Veragua Rainforest, Provincia de Limón (9°55'35,7"N 83°11'27,9"O). En esta especie, los machos construyen nidos en forma circular, que se ubican en la parte inferior de troncos caídos. Para su construcción los machos utilizan detritos y restos vegetales, proceso que puede durar de una a tres semanas. Las hembras solo copulan y oviponen (uno a cuatro huevos) dentro de éstos nidos y lo hacen luego de examinarlos detenidamente utilizando sus patas I y II. Luego de la oviposición la hembra se retira del nido y el macho queda a la espera de nuevas visitas de hembras, defendiendo, reparando y manteniendo el nido. En total se observaron 67 visitas femeninas a los nidos: en 20 oportunidades las hembras copularon (29.8%), en 27 (57%) oportunidades las hembras abandonaron el nido sin copular ni oviponer, mientras que en 13 (19.4%) oportunidades el macho rechazó y expulsó a la hembra sin copular con ella y sin que ella ovipusiera. En los 7 casos restantes (10.4%) la hembra fue expulsada por el macho luego de la oviposición. Los resultados obtenidos sugieren que aquellos machos más atractivos parecen ser los que poseen mayor cantidad de huevos dentro de su nido y esto podría estar relacionado directamente con la duración y mantenimiento de los nidos. Se discute las implicaciones que tiene en el éxito reproductivo de los machos y las posibles implicaciones en la estrategia reproductiva de las hembras.

SIMPOSIO 4: PLÁSTICOS Y OTROS RESIDUOS EN LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS DEL URUGUAY: ANTECEDENTES Y PERSPECTIVAS

Coordinadores: Lozoya, J. P. & Machin, E.
Centro Interdisciplinario de Manejo Costero Integrado (CURE, UdelaR).
jplozoya@gmail.com

Consumo de plásticos por la gaviota cocinera (*Aves, Laridae, Larus dominicanus*) en Isla de las Gaviotas (Montevideo, Uruguay).

Burgues, M. F.; Machín, E.; Teixeira de Mello, F.¹; Carrizo, D.² & Lenzi, J.³

¹ Centro Universitario Regional Este – CURE.

² Departamento de Química Analítica, Universidad de Zaragoza, España.

³ Centro de Investigación y Conservación Marina – CICMAR. javier.lenzi@cicmar.org

La ingestión de plásticos por aves marinas ha sido observada y reportada en diversas ocasiones. Las gaviotas pueden explotar diversas fuentes alimenticias de origen humano, como ser los basureros municipales, donde acceden a un amplio espectro de alimento inorgánico, ej.: plásticos. En este trabajo estudiamos la dieta de una colonia de Gaviota Cocinera presente en Isla de las Gaviotas, considerando la importancia relativa de los residuos inorgánicos, particularmente los plásticos, y del material utilizado en su fabricación. Para ello se analizaron 806 egagrópilas colectadas entre los años 2011 y 2013. Un 24.8 % presentó residuos inorgánicos, siendo el tercer ítem más importante luego de los peces y los residuos orgánicos. Se identificaron al menos 11 restos inorgánicos diferentes (ej., nylon y vidrio). La presencia de plástico representó un 60.2% en peso (56 g. totales) y un 64.4% en abundancia (132 fragmentos totales). El análisis para determinar la composición del material plástico mediante espectroscopia Raman (DXR Raman Microscope) se encuentra en proceso. Estos resultados preliminares muestran la existencia de contaminación por plásticos en la dieta de aves marinas en la costa uruguaya y subrayan la necesidad de expandir este tipo de estudios hacia otras islas costeras y a otros grupos taxonómicos.

Impactos de la contaminación por plásticos en la biodiversidad marina.

Carranza, A.

CURE, Sede Maldonado, Universidad de la República, Maldonado, Uruguay. Área Biodiversidad y Conservación, Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay. alvardoc@fcien.edu.uy

Según algunas estimaciones, los océanos pueden contener más de cien millones de toneladas de plástico, en un amplio rango de tamaños. La fracción flotante puede dispersarse por los ecosistemas pelágicos hasta concentrarse en los giros oceánicos, mientras que algunos tipos de plástico pueden hundirse, siendo capaces de alcanzar el dominio bentónico. Los plásticos marinos funcionan como arrecifes microbianos artificiales (la plastisfera) para virus, Eubacteria, Archaea y eucariotas unicelulares (en el caso de los microplásticos), y/o como sustrato para comunidades incrustantes formadas por una variedad de metazoos y algas. Además, existe evidencia de efectos negativos a nivel de individuos o poblaciones, a través de efectos letales directos (enredo, ingestión) pero también sub-letales. Otros efectos menos estudiados son cambios a escala de paisaje regional (composición y estructura), aspectos funcionales (actividad microbiana asociada a plásticos en los ciclos biogeoquímicos) y cambios en la estructura genética de ciertas poblaciones debido a la dispersión de individuos asociados a plásticos flotantes. Por lo tanto, la contaminación por plásticos está actualmente afectando las características composicionales, estructurales y funcionales de la biodiversidad en escalas de paisaje regional hasta el nivel genético, y requiere por lo tanto urgente atención a nivel global.

Día internacional de limpieza de costas: el esfuerzo voluntario más grande del mundo por las playas.

Quintas, C.

Programa EcoPlata, Montevideo, Uruguay. cristinaquintas@ecoplata.org

La jornada conocida en todo el mundo como *Costal Cleanup* es una iniciativa que comenzó a desarrollarse hace más de 40 años por la organización ambientalista *Ocean Conservancy*. Hoy día tiene lugar en más de 100 países. Cada año cientos de miles de voluntarios pasan un día recolectando basura en sus playas locales como demostración de su compromiso con la limpieza de la franja costera y el océano adyacente. El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) a través del Programa EcoPlata, ha ayudado a traer dicho evento a Uruguay, sirviendo como coordinador para el Día Internacional de Limpieza de Costas. También organizan la actividad Montevideo Refrescos y el banco HSBC. En las cinco ediciones de esta jornada en Uruguay (2009 a 2013) participaron más de 4.500 voluntarios de los seis departamentos costeros, colaboraron más de 35 organizaciones, y se recolectaron más de 20.500 kg de basura. A nivel mundial, en los últimos 28 años, más de 10 millones de voluntarios han retirado 79.000 toneladas de basura de 550.000 km de costa y vías navegables a lo largo de 153 países. Los residuos que más aparecen son colillas de cigarrillos, envoltorios de comida, botellas de plástico, y tapitas y bolsas de nylon. Durante este día también se recopila información ya que los voluntarios llevan un registro de todo lo que encuentran. Los datos recabados se comparten entre todos los participantes de Uruguay y los países que realizan la actividad, con el objetivo de generar campañas y modificar las conductas que originan la contaminación. A través de la recolección de basura en las costas del país, la jornada tiene como objetivo impulsar un cambio en los comportamientos de la población y a su vez invitar a todos los ciudadanos a tomar conciencia sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

Caracterización de los residuos bentónicos en aguas uruguayas.

González, S.; Chocca, J.; Rubio, L.; Scarabino, F.; López, G.; Marín, Y.; Martínez, G. & Ortega, L.

Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, MGAP, Montevideo, Uruguay. silgonz@gmail.com

La acumulación de residuos, en particular plásticos, constituye un problema global con serias implicancias para los ambientes costeros y marinos y para la actividad humana. En este trabajo se analizan los residuos de mediano y gran tamaño (>2.5 cm) colectados con una red de arrastre de fondo durante las campañas de evaluación de recursos pesqueros (costeros y de altura) de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos realizadas entre 1999 y 2013. Además, se discute el aporte potencial de residuos desde el ambiente marino a través del análisis de datos de tráfico marítimo en aguas uruguayas para el periodo 2012-2013. Los residuos bentónicos registrados fueron en su mayoría plásticos (53%). La composición de los residuos varió en función de la zona, con una predominancia de plásticos (70%) y de artículos asociados a la actividad pesquera (40%) en la zona costera y zona de altura, respectivamente. El análisis detallado de esta fauna bentónica asociada a los residuos depositados en el fondo resulta de particular interés ya que provee las bases para entender la degradación de estos residuos y su potencial como nuevos hábitats. La continuidad y sistematización de la evaluación de residuos marinos, así como la incorporación de formas de muestreo alternativas que permitan evaluar residuos de otros rangos de tamaños permitirán una mayor comprensión de su distribución y origen, lo que permitirá diseñar e implementar planes de manejo.

Marine debris ingestion by albatrosses in the Southwest Atlantic.

Jiménez, S.^{1,2}; Domingo, A.¹; Brazeiro, A.³ & Phillips, R. A.²

¹ Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, Montevideo, Uruguay.

² British Antarctic Survey, NERC, Cambridge, UK.

³ IECA, Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay.

jimenezpsebastian@gmail.com

Plastics and other marine debris are increasing in the oceans, affecting wildlife through entanglement and by ingestion (leading to gut blockage or ulceration, and poisoning from associated toxins). We assessed the ingestion of marine debris by seven albatross species in the southwest Atlantic by analysing stomach contents of birds killed in fisheries. Of the 128 specimens examined, including four *Diomedea* species (n=78) and three *Thalassarche* species (n=50), 21 (16.4%) contained 1-4 items of debris, mainly in the ventriculus. The most common type was plastic fragments, but some fisheries-related items were recorded, including a hook, and nylon line. Debris was most frequent in *Diomedea* species (25.6%) and, particularly, Northern royal albatrosses *D. sanfordi* (38.9%) and very rare in *Thalassarche* species (2.0%), presumably reflecting differences in foraging behavior or distribution. Frequency of occurrence was significantly higher in male than female *Diomedea* albatrosses (39.3% vs. 18.0%), suggesting greater abundance of floating plastics in foraging areas of males (the southern continental shelf of South America). Although levels of accumulated debris were relatively low overall, and unlikely to result in gut blockage, associated toxins might nevertheless represent a health risk, compounding the negative impact of other human activities, including fishing, on these threatened species.

Primeros antecedentes de consumo de plástico por peces de agua dulce.

Machín, E.⁴; Lenzi, J.¹; Hernández, D.² & Teixeira de Mello, F.³

¹ Centro de Investigación y Conservación Marina-CICMAR, Canelones, Uruguay.

² Asociación Averaves, Fac. de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay.

³ Grupo de Ecología y Rehabilitación de Sistemas Acuáticos, CURE-Fac. de Ciencias, UdelaR.

⁴ emamachin@gmail.com

Actualmente los residuos plásticos constituyen uno de los contaminantes más significativos en términos de volumen y distribución global, generando diversos efectos en varios niveles de organización. La acumulación de desechos plásticos en ríos y arroyos añade sustancias tóxicas y disminuye el flujo de agua. Este hecho favorece la acumulación de materia orgánica alóctona, pudiendo provocar reducción de oxígeno y acidificación del medio. Estos desechos son frecuente motivo de enredamiento y asfixia de muchas especies que intentan consumirlos. Observaciones recientes han registrado restos de plástico en el tubo digestivo de diferentes especies de peces, lo que puede causar obstrucción intestinal y evitar la exitosa asimilación de nutrientes. En el marco de un estudio que caracterizó la dieta de ocho especies de peces en el A° de la Barra Falsa (Maldonado, Uruguay), se detectó en sus tubos digestivos la presencia de fragmentos de plástico de diferentes tamaños. La frecuencia de ocurrencia de estos fragmentos fue menor en el muestreo de verano (8,75%) respecto al de invierno (25,83%), siendo las especies más perjudicadas las detritívoras y las omnívoras. Esta diferencia podría deberse a un mayor aporte de plástico en el invierno, provocado por un alto arrastre desde la cuenca como consecuencia de una alta frecuencia de precipitaciones. El mayor flujo de agua aumenta el desgaste del material, y produce un alto número de partículas. Sumado a ello, nuestros arroyos en el invierno presentan una menor oferta alimenticia para los consumidores, pudiendo incrementarse la probabilidad de encuentro con diferentes fragmentos de plástico y favoreciendo la confusión con recursos alimenticios naturales. Aunque la ingestión de plástico ha sido observada en peces marinos, este estudio sería el primero que registra la ocurrencia de este fenómeno en peces de agua dulce.

Fauna de invertebrados asociada a objetos flotantes en aguas uruguayas.

Scarabino, F. ^{1,2,3}; Leoni, V. ^{1,2,3}; González, S. ^{1,2,3}; Carranza, A. ^{2,3,4} & Clavijo, C. ^{2,3}

¹ Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, Uruguay. fscara@gmail.com

² Museo Nacional de Historia Natural (MNHN), Uruguay.

³ InvBiota-Invertebrados del Uruguay.

⁴ Centro Universitario Regional Este (CURE), Uruguay.

En ambientes marinos los objetos flotantes pueden ser colonizados por una variada fauna de invertebrados, incluyendo tanto especies oportunistas como exclusivas (i.e. sólo presentes en objetos flotantes, a veces incluyendo megafauna). Dicha fauna ha sido poco analizada en el Atlántico Sudoccidental a pesar de su importancia como indicadora de patrones, procesos y mecanismos oceanográficos, biogeográficos y de biología de invasiones. Se sintetiza y actualiza aquí el conocimiento faunístico de invertebrados asociados a objetos flotantes en aguas uruguayas. Se consideró la escasa literatura existente, colectas realizadas en el período 2003-2013 y muestras del MNHN. Entre los taxa exclusivos se destacan por su abundancia y/o singularidad: cirripedios lepadidos (*Lepas*), decápodos (*Planes*), gasterópodos (*Fionna*, *Litiopa*) y poliquetos (*Amphinome*). Se suma la presencia recurrente (no exclusiva) de anfípodos (*Caprella*), hidroides (*Obelia*), briozoarios (*Conopeum*), balanomorfos (*Amphibalanus*, *Megabalanus*) y opistobranquios (*Stylocheilus*). Los bivalvos, tanto bisados oportunistas (*Pinctada* e *Isognomon*) como perforantes (*Martesia* y *Teredinidae*) se destacan por su rol invasor o relevancia biogeográfica y económica. Esta fauna está asociada a aguas subtropicales, desarrollándose principalmente sobre objetos antropogénicos, siendo éstos la mayoría de los objetos flotantes que se detectan varados en la costa uruguaya. Ejemplares adultos (i.e. con flotador propio) del lepadido *Dosima fascicularis* fueron registrados asociados a restos orgánicos medianos y pequeños (plumas, restos del cnidario *Velella* sp. e insectos). Por otra parte, la presencia de feofitas flotantes (*Macrocystis*) en la zona está asociada a aguas subantárticas y la variedad de invertebrados registrados contrasta según ocupen el tallo o el rizoma. Se remarca la necesidad de: a) análisis taxonómicos/faunísticos detallados, b) considerar especies raras c) y realizar muestreos y análisis cuantitativos de esta fauna.

Basura marina en el sureste del pacífico: una visión general de los problemas y las posibles soluciones.

Thiel, M.

Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile. thiel@ucn.cl

En las playas del sureste (SE) del Océano Pacífico es frecuente la presencia de basura. La composición de esta basura sugiere que la mayor parte ha pasado relativamente poco tiempo en el mar, y en su mayoría proviene de fuentes locales. En el sur de Chile, la mayor parte de la basura proviene de artículos perdidos de las instalaciones de acuicultura, mientras que en el centro y el norte de Chile y Perú proviene en general de los desechos domésticos. Las abundancias más altas se registraron en las zonas que presentan intensas actividades humanas, como puertos, ciudades y centros de acuicultura. En el SE del Pacífico, los impactos sobre la vida marina son observados frecuentemente, pero hasta el momento no se han estudiado de forma sistemática. Los costos que implica la presencia de basura en las playas locales son relativamente altos, especialmente durante la temporada de verano. Sin embargo, existen grandes cantidades de basura que se acumulan con el tiempo en las playas sin servicios de limpieza. Existen regulaciones pero la fiscalización es limitada debido a que los órganos gubernamentales carecen de personal suficiente. Por lo tanto, la opción más viable para reducir la cantidad de basura es limitar su producción, mejorar la reutilización, reciclar de forma eficiente, y aumentar la conciencia ambiental. Diferentes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales desarrollan programas ambientales, pero la cobertura geográfica de estos programas debe ser extendido. Además, hay una necesidad de programas a largo plazo que informan a todos los sectores de la sociedad sobre la necesidad de reducir las cantidades de residuos, implementar la reutilización y promover un eficaz reciclaje. (Ver también www.cientificosdelabasura.cl)

Interacción de la tortuga verde con desechos marinos de origen antrópico.

Vélez-Rubio, G. M.

Karumbé, Montevideo, Uruguay. Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva (ICBiBE), Universidad de Valencia, Valencia, España. gabriela.velez@uv.es

La ingestión de desechos antropogénicos es una de las grandes amenazas actuales para las tortugas marinas. La información disponible se compone principalmente de inventarios y tipos de desechos ingeridos, pero poco se sabe de los efectos secundarios que podrían causar. En Uruguay, se realizaron tres estudios en los que se analizaron tractos gastrointestinales de juveniles de tortuga verde (*Chelonia mydas*), dos de ellos para toda la costa, encontrando desechos antrópicos en el 73% de las tortugas analizadas entre 2005-2007 (n=56) y en el 72,2% de los individuos entre 2009-2013 (n=54); por último en un tercer estudio, sólo para el área de Cerro Verde, donde se encontraron desechos en el 82,6 % de las tortugas entre enero-abril de 2011 (n=23). En otro estudio de los varamientos de tortuga verde en Uruguay (1999-2010) se asoció la causa principal del varamiento a la obstrucción por residuos sólidos al 37.3% (n=191), y se detectó que las tortugas varadas por esta causa fueron significativamente más pequeñas. Las tortugas de menor talla parecen más propensas a presentar más desechos, además de por su menor tamaño, son individuos recién reclutados del ambiente oceánico presentando alimentación pelágica en los primeros metros de la columna de agua donde tiene, además de alimento, muchos desechos disponibles.

Evaluación y análisis de microplásticos en playas de Punta del Este: caracterización de una potencial contaminación para la fauna marina.

Weinstein, F.¹; Olivera, Y.¹; Cedrés, F.¹; Pereira, M.¹; Teixeira de Mello, F.²; Carrizo, D.³ & Lozoya, J.P.⁴

¹ Centro Universitario de la Región Este (CURE, UdelaR).

² Depto de Ecología Teórica y Aplicada (CURE, UdelaR).

³ Depto de Química Analítica (Univ. de Zaragoza).

⁴ Centro Interdisciplinario de Manejo Costero Integrado (CURE, UdelaR). jplozoya@gmail.com

La gran incidencia de los residuos plásticos en los ambientes costero-marinos es un tema de gran actualidad y creciente preocupación a nivel mundial, particularmente los estudios referidos a microplásticos. El incremento de estos desechos y su ubicuidad los han transformado en una gran amenaza, ya que muchos de ellos no son biodegradables. Algunos de los impactos que se asocian a esta contaminación son su acumulación en playas, la ingestión por organismos (e.g. invertebrados, peces, aves, tortugas y mamíferos) y la adsorción a estas partículas de contaminantes orgánicos persistentes (POPs). En Uruguay actualmente no existe información sobre la ocurrencia y distribución de microplásticos a lo largo de la costa. En este contexto este proyecto evalúa la acumulación y contaminación de los residuos plásticos en las playas de Punta del Este, haciendo especial énfasis en los microplásticos (1-5mm). Se realizaron cuadrículas de 2m x 2m y se colectaron los residuos plásticos en 6 estaciones (3 réplicas), cubriendo las Playas Mansa y Brava. Los residuos colectados fueron caracterizados, clasificados y cuantificados, analizándose posteriormente los principales POPs adsorbidos y sus concentraciones. Se espera que estos resultados generen un precedente para futuras investigaciones y sean un insumo para la gestión de residuos plásticos en estas playas, ya que el microplástico y su contaminación no han sido estudiados anteriormente.

SIMPOSIO 5: ACTUALIZACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CARNÍVOROS

Coordinadores: Mannisse, N.¹ & Coelho, L.²

¹ Departamento de Biodiversidad y Genética, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

² Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

Conservación de carnívoros en Uruguay: herramientas para atenuar los conflictos con actividades antrópicas.

Coelho, L.¹; Cosse, M.²; Bou, N.² & Mannisse, N.²

¹ Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE. nadiabou57@gmail.com

² Departamento de Biodiversidad y Genética, IIBCE.

En Uruguay habitan trece especies de carnívoros continentales, de las cuales diez son consideradas prioritarias para la conservación a nivel nacional. Los carnívoros, especialmente los de tamaño mediano a grande, presentan áreas de actividad extensa por lo que son adecuadas especies paraguas o sombrilla. Además, debido a su posición en las redes tróficas, son modeladores de los ecosistemas e importantes indicadores de la salud y productividad de éstos. A nivel nacional los factores que determinan la reducción de sus poblaciones son la pérdida y fragmentación del hábitat y la caza control (Decreto 164/996 Fauna- MGAP). En Uruguay, menos del 3% del área continental está en proceso de incorporarse al SNAP. A su vez no hay lineamientos para el monitoreo y protección de estas especies. Los objetivos de esta actividad son la discusión sobre los problemas de conservación y los conflictos con la producción, así como la búsqueda de estrategias para la protección de los carnívoros a nivel nacional. Dentro de la metodología se planteará un espacio de intercambio con la audiencia del simposio, en donde se buscarán posibles herramientas. Se espera que a modo de conclusión se logren delinear distintas estrategias que busquen atenuar los conflictos previamente expuestos.

Desarrollo de herramientas de ecología molecular para el estudio y la conservación de carnívoros autóctonos.

Cosse, M.¹; Mannisse, N.¹; Grattarola, F.¹; Bou, N.¹; Gregorini, E.¹; Lassevich, D.¹ & González, S.^{1,2}

¹ Genética de la Conservación, Dpto. de Biodiversidad y Genética, IIBCE. marianacosse@gmail.com

² Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias, UdelaR.

Los carnívoros son indicadores de la función y productividad de los ecosistemas, así como excelentes especies paraguas. Sin embargo, hay importantes vacíos de información en aspectos relevantes de la biología e historia de vida de gran parte de las especies uruguayas. La ecología molecular ofrece un conjunto de herramientas que permiten abordar aspectos eco-etológicos de especies poco abundantes y elusivas. En nuestro grupo de trabajo hemos desarrollado metodologías que permiten trabajar con muestras colectadas de forma no-invasiva (fecas, pelos o restos de ejemplares encontrados muertos). Hemos diseñado sondas *Taq-man* (RT-PCR) para identificación taxonómica de ADN de fecas colectadas en el campo; mientras que con análisis de *melting* (PCR-HRM) éstas fueron sexadas. A su vez hemos caracterizado sets de microsatélites para cánidos y félidos, que permiten estimar tamaños poblacionales, parentesco, nivel de flujo génico entre demes, así como otros aspectos demográficos a escala regional. Finalmente, la utilización de marcadores mitocondriales (*D-loop* y *Cit.b*) nos ha permitido analizar aspectos filogeográficos e identificar Unidades Evolutivamente Significativas. Esta información es relevante para la comprensión de la sistemática e historia natural de nuestros carnívoros autóctonos, y a su vez para diseñar estrategias y establecer políticas de conservación que comprendan las particularidades de las poblaciones y ecosistemas uruguayos.

Modelos de distribución de especies: una herramienta para el estudio de los carnívoros.

Guerrero, J. C.

Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio, Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Udelar. jguerrero@fcien.edu.uy

Conocer la distribución de una especie es de vital importancia para poder establecer planes de manejo y conservación. Las especies de carnívoros presentan, en su mayoría, un comportamiento huidizo al ser humano, hábitos nocturnos y crepusculares, y suelen presentar densidades poblacionales bajas, lo que hace difícil alcanzar un conocimiento preciso acerca de su distribución espacial. En los últimos tiempos ha habido un importante desarrollo de nuevas metodologías para el estudio de estas especies. Los modelos de distribución de especies (MDE), consisten en la utilización de un algoritmo matemático para identificar el nicho ecológico de una especie, buscando las posibles relaciones entre diferentes variables ecogeográficas (ambientales, topográficas, humanas, entre otras) con la distribución de una especie. Como resultado final se obtiene un modelo espacial de los territorios favorables para la presencia de la especie. Los modelos pueden predecir tanto hábitats idóneos, como cambios en distribuciones futuras. Se expondrán algunos resultados obtenidos en carnívoros de la región (aguará guazú, lobito de río y mano pelada, entre otros) a partir de diferentes tipos de modelos y se reflexionará acerca de las perspectivas a futuro de los MDE en el estudio de los carnívoros.

Registros de cánidos en sitios arqueológicos prehistóricos del este de Uruguay: especies, contextos e interpretación.

Moreno, F.¹ & López Mazz, J.²

¹ PIAAD, DICYT-MEC. federica.moreno@gmail.com

² FHCE, Udelar.

En los conjuntos arqueofaunísticos prehistóricos del este de Uruguay, es frecuente la presencia de restos de carnívoros, especialmente cánidos. Dentro de las especies identificadas, las más abundantes son el perro doméstico (*Canis familiaris*), el aguará guazú (*Chrysocyon brachiurus*), el zorro perro (*Cerdocyon thous*) y el zorro gris (*Lycalopex gymnocercus*). También se documentaron, con frecuencias mucho menores, zorrillo (*Conepatus chinga*), lobito de río (*Lontra longicaudis*) y comadreja colorada grande (*Lutreolina crassicaudata*). Si bien no hay taxones fechados, los contextos se ubican cronológicamente entre 3000 años A.P. y el Siglo XVI. En la medida en que los carnívoros terrestres no son generalmente utilizados como recursos alimenticios, las causas de su presencia en el registro arqueológico deben buscarse en el ámbito de otro tipo de actividades. Las características de estos restos, incluyendo las formas de aparición y la asociación con otras estructuras y materiales, permite generar hipótesis sobre los roles de estos animales en las sociedades prehistóricas de esta región que van desde la fuerza de trabajo (perro doméstico) hasta su uso ritual en actividades de carácter funerario (zorros).

Conservación del gato montés (*Leopardus geoffroyi*: Carnivora; Felidae) – integrando escalas y disciplinas.

Pereira, J. A.

CONICET – Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina. jpereira@conicet.gov.ar

La conservación de carnívoros es un desafío complejo que debe encararse en forma multidisciplinaria y a distintas escalas. Presento aquí tres casos que ejemplifican líneas de trabajo desarrolladas para conservar el gato montés (*Leopardus geoffroyi*). En primer término, evaluamos la interacción entre este felino y productores ganaderos en los límites de un área protegida en el centro de Argentina, a fin de reconocer los problemas que enfrenta este carnívoro a

nivel local. Determinamos que la depredación por perros y las enfermedades compartidas con animales domésticos son factores con fuerte impacto sobre este felino, brindando pautas de mitigación. En segundo término, evaluamos los efectos del proyectado cambio climático sobre la especie a nivel regional, contemplando su dinámica poblacional a nivel de paisaje. Dado que las sequías prolongadas pueden tener un efecto severo sobre la viabilidad a mediano plazo de este felino, simulamos distintas estrategias para manejar su persistencia. Tercero, trabajamos a nivel de distribución para determinar cómo se ha visto afectado su rango en los últimos años y qué indican las tendencias futuras para este carnívoro. La especie no parece haber experimentado retracciones en su distribución; por el contrario, parece estar en expansión siguiendo el avance de la frontera agrícola.

Situación actual y nuevas perspectivas para el estudio de carnívoros en Uruguay.

Queirolo, D.

Centro Universitario de Rivera, UdelaR, Uruguay. dqueirolo@cur.edu.uy

El Uruguay se caracteriza por tener pocos estudios en ecología de poblaciones o de comunidades de mamíferos, a excepción de algunos grupos bien conocidos. Los carnívoros no escapan a esta tendencia contando con poca información al respecto. Esta situación puede deberse a varios factores, principalmente aquellos vinculados a logística y costos en materiales y equipos. Lo mismo se puede decir del sur de Brasil, pensando en el continuo que representa la frontera seca que nos separa de ese país. Sin embargo, en los últimos años esta tendencia ha cambiado, se han empezado a realizar estudios de genética de poblaciones, distribución o patrones biogeográficos, pensados más desde el punto de vista del tipo de ambiente y no en límites políticos entre países. La tendencia a partir de ahora será trabajar en conjunto, en proyectos transnacionales, que empezarán a concretarse en poco tiempo. Al decir esto, pienso en estudios que empezarán a utilizar métodos como la telemetría o el uso extensivo de trampas fotográficas, que traten de responder preguntas vinculadas al uso del hábitat o área de vida y así aportar no solo al conocimiento de la ecología de esas especies, sino también a su interacción con la matriz productiva de la región.

Conservación de félidos de pequeño porte (Mammalia: Carnivora: *Leopardus*) en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Uruguay.

Bou, N.¹; Cuyckens, G.A.E.²; González, E. M.³ & Meneghel, M.⁴

¹ Genética de la Conservación, Departamento de Biodiversidad y Genética, IIBCE. nadiabou57@gmail.com

² CETAS, Universidad Nacional de Jujuy, CONICET, Argentina.

³ Sección Mamíferos, MNHN.

⁴ Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, IECA, Facultad de Ciencias, UdelaR.

La degradación y pérdida de hábitat pone en riesgo la supervivencia de muchas especies. Una medida para contrarrestarlas es la creación de áreas protegidas. Nuestro objetivo fue analizar el potencial del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Uruguay (SNAP) en la conservación de tres pequeños félidos: margay (*Leopardus wiedii*), gato de pajonal (*L. braccatus*) y gato montés (*L. geoffroyi*). Se consideraron 14 áreas, 10 ya ingresadas al sistema y cuatro en vías de ingreso. Se estimaron: a) la idoneidad ambiental de cada área para la ocurrencia de las especies con el programa MaxEnt, a partir de datos de presencia, variables ambientales y topográficas, y b) la superficie mínima indispensable (SMI) para la supervivencia de una especie a largo plazo. Solo cuatro áreas (tres aún no ingresadas) podrían sustentar poblaciones de pequeños félidos viables a largo plazo ($SMI \geq 150 \text{ km}^2$): Valle del Lunarejo, Laureles-Cañas, Humedales del Santa Lucía y Montes del Queguay. Las primeras dos presentan condiciones ambientales adecuadas para las tres especies y las otras dos resultan adecuadas para gato montés y de pajonal pero no para margay. Sin embargo en este trabajo no fueron considerados factores de capacidad de carga o competencia interespecífica, que podrían condicionar la viabilidad de múltiples poblaciones en una misma zona. A futuro se recomienda: (1) realizar estudios de campo para confirmar la presencia de cada especie en las cuatro áreas que cumplen con el valor de SMI y concretar el ingreso de las tres que aún están en proceso (2) evaluar aspectos poblacionales y ecológicos que contribuyan a mejorar el manejo; (3) aumentar las dimensiones o establecer corredores

biológicos en aquellas áreas que no alcanzan el valor de SMI, para que la protección que brindan a los pequeños félidos sea más efectiva; (4) promover medidas de manejo y conservación por fuera del SNAP ya que los resultados sugieren que la conservación de estas especies en Uruguay no está siendo garantizada.

Análisis de la estructura poblacional del gato montés *Leopardus geoffroyi* (Mammalia: Carnivora) mediante marcadores hipervariables.

Bou, N.¹; González, S.^{1,2}; Gregorini, E.¹; Merino, M.³ & Cosse, M.¹

¹ Genética de la Conservación, Departamento de Biodiversidad y Genética, IIBCE. nadiabou57@gmail.com

² Facultad de Ciencias, UdelaR;

³ Centro de BioInvestigaciones, CIT-NOBA, CIC PBA, Argentina.

El gato montés (*Leopardus geoffroyi*) es una especie autóctona, prioritaria para conservación en Uruguay, cuya principal amenaza es la degradación y fragmentación de hábitat. Los objetivos de este trabajo fueron: i) caracterizar un conjunto de marcadores genéticos hipervariables informativos para las poblaciones uruguayas de la especie; ii) analizar su grado de estructuración genética en el país y en un contexto regional. Empleamos un set de 12 marcadores de microsatélites desarrollados para gato doméstico y caracterizados para gato montés. Analizamos 17 ejemplares (12 de Uruguay y 5 de Argentina, Provincia de Buenos Aires). Todos los marcadores resultaron ser polimórficos para la especie, hallándose entre 4 y 13 alelos por locus, con un promedio de 7,92. La media del Contenido de Información Polimórfica (PIC) fue de 0,7331. Todos los loci se encontraron en equilibrio de Hardy-Weinberg (p -valor $>0,05$). Las muestras de Uruguay y Argentina presentaron valores del grado de endogamia cercanos a cero ($F_{ISUy}=-0,006$, $F_{ISAf}=0,0270$), y no reflejan una fuerte diferenciación entre ellos ($F_{ST}=0,0523$). Sin embargo el grado de diferenciación genética entre ellas analizado por el test exacto de Fisher es altamente significativo ($\chi^2=61,06$; $DF=24$; p -valor $<0,01$). El número de migrantes por generación estimado bajo el modelo de alelos privados es de 1,09. Los resultados generados demuestran que el set elegido es una herramienta adecuada para analizar el grado de estructuración en poblaciones de gato montés uruguayas, y sugieren que existe apropiada conectividad entre las poblaciones analizadas. A futuro se aumentará el número de muestras y se buscarán asociaciones entre los elementos del paisaje y el flujo genético, identificando elementos claves para la conectividad funcional de la especie. Financiamiento FCE-ANII 2_2011_1_5700

Modelos de distribución de especies como herramientas para la conservación de carnívoros.

Coelho, L.¹; Coitiño, H.²; Bou, N.³ & Guerrero, J. C.⁴

¹ Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE. lorena.r.coelho@gmail.com

² ONG - ECOBIO, Uruguay.

³ Genética de la Conservación, Departamento de Biodiversidad y Genética, IIBCE.

⁴ Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio, UdelaR.

Los modelos de distribución de especies son una herramienta de la biogeografía cada vez más utilizada. Estos asocian datos de presencia de una especie a un conjunto de variables ambientales, y utilizando un algoritmo matemático predicen la idoneidad ambiental de una región para la presencia de esta. Esta metodología se viene utilizando desde hace muy pocos años en Uruguay. El objetivo de este trabajo es reunir los principales resultados obtenidos con esta herramienta para seis especies de carnívoros autóctonos de Uruguay. La distribución potencial del aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en la región más austral de su distribución se obtuvo que la región de la provincia biogeográfica del Chaco (Chaco, Formosa y Santa Fe) sería el área más favorable para la especie, jugando un papel fundamental para esto el factor antrópico particularmente la densidad poblacional y la distancia a ciertas rutas. En el caso de los félidos de pequeño porte de Uruguay las regiones de nuestro país con mayor idoneidad son serranías del este para margay (*Leopardus wiedii*), cuenca del Santa Lucía y bañados de la Laguna Merín para gato de pajonal (*L. braccatus*), y costa suroeste, cuchilla Grande y de Haedo para gato montés (*L. geoffroyi*). Para el lobito de río (*Lontra*

longicaudis) se encontró que existirían distribuidas por todo el país áreas idóneas para su presencia, principalmente en las zonas de humedales del este, siendo esta última la región más favorable para la presencia del mano pelada (*Procyon cancrivorus*). Estos resultados constituyen un insumo para orientar futuras investigaciones, para el desarrollo del SNAP y para la elaboración de planes de manejo y conservación.

¿Podrían *Leopardus tigrinus*, *Puma yagouaroundi* y *Eira barbara* (Mammalia: Carnivora) estar presentes en Uruguay?

Coitiño, H.¹; Montenegro, F.^{1,2} & Coelho, L.³

¹ ONG – ECOBIO.

² Museo Nacional de Historia Natural, Sección Paleontología.

³ Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE. lorena.r.coelho@gmail.com

Muchos de los mamíferos carnívoros se encuentran bajo alguna categoría de amenaza, debido a distintas presiones antropogénicas. *Leopardus tigrinus*, *Puma yagouaroundi* y *Eira barbara* son tres especies de carnívoros de tamaño pequeño a medio. Representantes de la familia Felidae y Mustelidae respectivamente, con una amplia distribución en América siendo el límite sur de sus distribuciones la frontera política al norte de Uruguay. Teniendo en cuenta que esta no debería ser una barrera geográfica para estas especies. En este trabajo nos propusimos estimar la distribución geográfica potencial para estas tres especies en la región formada por el sur de Brasil, norte, noreste y centro de Argentina, sur de Paraguay y Uruguay. La misma se relacionó con veinte variables independientes, vinculadas al factor geográfico y climático. Utilizando el algoritmo Máxima Entropía a través del programa MaxEnt. Los tres modelos presentan una AUC mayor a 0.85 lo que indica altos rendimientos. Siendo la distribución potencial de *Puma yagouaroundi* la que presenta una mayor extensión, encontramos que el sureste de Uruguay presentó una idoneidad intermedia para la presencia de *Leopardus tigrinus* y *Puma yagouaroundi*. No encontrándose en el país regiones idóneas para la presencia de *Eira barbara*. La región formada por el sur de Paraguay y la provincia Argentina de Misiones presenta una alta idoneidad para la presencia de las tres especies. Considerando los resultados obtenidos al tener en cuenta solo el factor geográfico y climático, tanto *Leopardus tigrinus* como *Puma yagouaroundi*, podían estar presentes en nuestro país y su ausencia estaría vinculada a otros factores como el factor antrópico. Sería necesario realizar nuevos estudios para vislumbrar que variables podrían estar influyendo en la distribución de estas especies.

Aplicación de loci nucleares de microsatélites para el estudio de la conectividad funcional del zorro de monte en el Uruguay (*Cerdocyon thous*) (Mammalia: Carnivora).

Grattarola, F.¹; Lassevich, D.¹; González, S.^{1,2} & Cosse, M.¹

¹ Genética de la Conservación- Departamento de Biodiversidad y Genética, IIBCE. flograttarola@gmail.com

² Facultad de Ciencias, UdelaR.

La genética del paisaje analiza el modo en que las características del paisaje y los factores ambientales afectan la estructura de las poblaciones, el flujo génico y la deriva. El zorro de monte (*Cerdocyon thous*) habita diversos tipos de ambientes estando ampliamente distribuido en el territorio uruguayo. Es considerada una especie oportunista de conductas generalistas, siendo un modelo adecuado para comprender como afecta la fragmentación del hábitat al flujo génico. Para evaluar el grado de conectividad del paisaje en el Uruguay analizamos muestras representativas de zorro de monte empleando loci de microsatélites que permiten detectar eventos a escala espacial y temporal. Analizamos 10 loci de microsatélites en 55 muestras representativas del rango de distribución geográfico de la especie en Uruguay. Este set de loci exhibió un elevado polimorfismo (PIC= 0,80) con un promedio de 12,3 alelos por locus. Además la probabilidad combinada de no exclusión para el par parental y para identidad fue $9,4 \times 10^{-9}$ y $1,7 \times 10^{-13}$ respectivamente. En el análisis de estructuración por métodos bayesianos observamos la existencia de dos unidades genéticas NO y SE como más probable. La primera población (NO) no se encuentra en equilibrio de H-W y presenta mayor endogamia (Fis = 0.2). La otra población (SE) se encuentra en equilibrio (Fis = 0.05). Sin embargo el grado de estructuración entre

poblaciones es bajo ($F_{st} = 0.02$). Esta información nos permite estimar el grado de conectividad funcional entre demos, y así establecer cómo los parámetros del paisaje modelan este proceso. Financiamiento FCE-ANII_2_2011_1_5700.

Caracterización genética de los aguará guazú de la Estación Ecológica Itirapina, un relicto de cerrado en el estado de São Paulo, Brasil.

Mannise, N.¹; Trovati, R. G.²; Duarte, J. M. B. ³; Maldonado, J. E.⁴ & González, S.¹

¹ Departamento de Biodiversidad y Genética.IIBCE. natymanni@gmail.com

² CENA. Universidade de São Paulo

³ NUPECCE. Universidade Estadual Paulista

⁴ CCEG. SCBI.National Zoological Park.Smithsonian Institution

El Cerrado es considerado la sabana más extensa y una de las áreas de mayor biodiversidad del planeta, actualmente se encuentra amenazada por el avance de las actividades antrópicas. En el estado de São Paulo el Cerrado fue sustituido por áreas cultivables, siendo la Estación Ecológica de Itirapina (EEI) uno de los dos remanentes de este bioma en dicho estado brasileño. El aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) es un cánido emblemático del Cerrado y se encuentra catalogado como amenazado en Brasil. El objetivo de este trabajo fue caracterizar genéticamente los ejemplares de aguará guazú que habitan en la EEI. Se analizaron fecas ($n = 86$) colectadas entre 2006- 2007 y tejidos ($n = 2$) de animales atropellados en las cercanías de EEI. Mediante métodos moleculares se constató que 61 muestras pertenecían a aguará guazú. Determinamos los haplotipos para la región *D- loop* del ADN mitocondrial y encontramos tres haplotipos ya descritos para la especie en Brasil. Además sexamos por HRM empleando un fragmento del gen ZFX- ZFY mediante el análisis de las curvas de *melting* obtenidas e identificamos 38 hembras y 18 machos. A partir de loci de microsatélites detectamos la presencia de doce animales. Estimamos el tamaño poblacional para el área en 23 individuos. También determinamos: relación padre- hijo entre dos individuos, un parentesco de hermanos totales en tres individuos y de medios hermanos en otros tres. Si bien los resultados revelan la presencia de uno o varios grupos familiares, esta población local mantiene variabilidad genética (heterocigosidad esperada= 0,646; diversidad genética entre individuos= 0,687). La información obtenida confirma el valor que retiene este relicto de Cerrado en el estado de São Paulo para la conservación de este cánido amenazado.

SIMPOSIO 6: AVANCES Y DESAFÍOS EN EL ESTUDIO DE AMPULLARIDAE (MOLLUSCA) DE LA CUENCA DEL RÍO URUGUAY.

Coordinador: Clavijo, C.

Museo Nacional de Historia Natural, DICYT, MEC, Montevideo, Uruguay.

Presentación del Simposio “Avances y desafíos en el estudio de Ampullariidae (Mollusca) de la cuenca del río Uruguay”.

Clavijo, C.¹ & Scarabino, F.^{1,2,3}

¹ Museo Nacional de Historia Natural, DICYT, MEC, Montevideo, Uruguay.

² InvBiot, Uruguay

³ Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, MGAP, Montevideo, Uruguay. mycetopoda@gmail.com

Los gasterópodos de la familia Ampullariidae son los gasterópodos dulceacuícolas de mayor tamaño a nivel mundial, presentando una gran diversidad que está representada en la cuenca del río Uruguay por ca. 10 especies nominales. Las especies de ampuláridos son relevantes en las redes tróficas de los sistemas límnicos y ofician como hospedadores intermediarios de parásitos que afectan al ser humano. Por su grado de endemidad y tamaños poblacionales siete especies han sido incluidas en la lista de especies prioritarias para la conservación en Uruguay. Además, otras dos especies han invadido Norteamérica, Europa y el sudeste asiático lo que ha motivado el interés en estas especies por parte de investigadores del hemisferio norte. El simposio pretende ser una instancia de intercambio de conocimientos sobre ampuláridos de la cuenca del río Uruguay entre investigadores y estudiantes los que en su mayoría interactúan en el proyecto AMPLIFIED (Ampullariidae Model using Phylogeography, Laboratory Integration with Field Investigations into Ecology and Diversity).

Diversidad y variabilidad de los ciclos de vida de los ampuláridos (Caenogastropoda) de la Cuenca del Plata.

Martín, P.; Burela, S.; Tiecher, M.; Gurovich, F. & Seuffert, M.

Laboratorio de Ecología, INBIOSUR, Universidad Nacional del Sur, CONICET, Argentina.

pablorafaelmartin@gmail.com

Los ampuláridos rioplatenses incluyen especies generalistas de amplia y creciente distribución así como endémicas con gran especialización de hábitat, probablemente vulnerables. Estas diferencias pueden atribuirse en parte a distintas estrategias vitales. Se estudiaron en laboratorio los ciclos de vida de *Asolene pulchella*, *Felipponea iheringi* y *Pomacea* spp. (*P. canaliculata*, *P. americanista*, *P. megastoma* y *P. scalaris*). Algunas especies han sido mantenidas por largo tiempo sin observarse cópulas u oviposiciones, sugiriendo requerimientos de cría peculiares. Las otras especies maduran generalmente en menos de un año a 25°C y muestran ciclos de vida desde anuales a tetraanuales. Las hembras maduran a edades y tallas mayores que los machos. En *P. canaliculata* la variabilidad del ciclo de vida tiene componentes genéticos y ecofenotípicos. Un régimen térmico fluctuante determina la transición entre un ciclo de vida semélparo anual y uno iteróparo plurianual. A temperatura constante la edad a la madurez varía entre 630 y 90 días entre los 20 y 30°C, respectivamente. La disponibilidad trófica tiene un efecto directo sobre la talla a la madurez en los machos e inverso sobre la edad a la madurez en las hembras. Estos efectos ambientales pueden amplificar la diversidad de ciclos de vida en los ampuláridos rioplatenses.

Influencia de la temperatura sobre la *performance* individual y competencia entre neonatos de tres especies de *Pomacea* (*P. canaliculata*, *P. maculata*, *P. megastoma*) (Mollusca).

Calvo, C.¹, Cochran, A.², Burks, R.² & Meerhoff, M.^{1,3}

¹ CURE-Fcien, UdelaR. clemen.calvo@gmail.com

² Southwestern University, Department of Biology, Georgetown, EUA.

³ Aarhus University, Dinamarca.

La competencia interespecífica puede condicionar el éxito de una especie en un contexto ambiental determinado. Los caracoles dulceacuícolas del género *Pomacea* se destacan por su gran tamaño corporal y la variedad y volumen de macrófitas que consumen, lo que genera grandes impactos económicos y ecológicos fuera de su rango nativo de distribución. Analizar factores que determinan el éxito de las primeras etapas de vida de especies de *Pomacea* bajo distintas condiciones ambientales, es fundamental desde un punto de vista básico y aplicado. En el presente trabajo se analizó la *performance* individual de neonatos de tres especies nativas para Uruguay de *Pomacea* (*P. canaliculata*, *P. maculata* y *P. megastoma*), así como la competencia entre ellas, bajo dos escenarios de temperatura (25 y 29°C). Se realizó un experimento en laboratorio con cinco tratamientos (*canaliculata*, *maculata*, *megastoma*, *canaliculata+maculata* y *canaliculata+maculata+megastoma*, 7 réplicas). Se evaluaron cambios en la biomasa y tamaño de concha de los caracoles, así como cambios en la biomasa de la macrófita ofrecida como alimento (*Egeria densa*). Resultados preliminares sugieren una tolerancia diferencial frente al aumento de temperatura y a la presencia de especies potencialmente competidoras, indicando una tolerancia mayor por *P. canaliculata* con posibles implicancias sobre su gran capacidad invasiva.

Not all apple snails are invasive: fecundity, life history, identity and distribution of native *Pomacea megastoma* (Ampullariidae) in Uruguay.

Burks, R. L.¹; Savrick, C.¹; Cochran, A. D.¹; Plantz, A. L.¹ & Hayes, K. A.^{2,3}

¹ Southwestern University, Department of Biology, USA. burksr@southwestern.edu

² Howard University, Department of Biology, Washington DC, USA.

³ Smithsonian Institution, National Museum of Natural History, Department of Invertebrate Zoology – Malacology, Washington DC, USA.

Transport of charismatic species from native to exotic habitats frequently occurs in the pet or aquarium trade. Large-bodied apple snails within the genus *Pomacea* attract attention of enthusiasts because of their large size and unique reproductive habits. Some successful invasive *Pomacea* species exhibit high fecundity, which becomes visually apparent as clusters of pinkish egg clutches dot the landscape above the water's surface. One species of apple snail native to South America, *P. maculata*, has established exotic, invasive populations across the southeastern United States. Curiously, another species, *Pomacea megastoma*, only exists in its native range so far, which includes Uruguay. Based on work doing through the AMPLIFIED research program, this talk will refresh the basis for the recent taxonomic changes of *P. megastoma* (formerly *Pomella megastoma*) and synthesize the current understanding of the identity and distribution of *P. megastoma* from multiple sites across Uruguay. In addition, the talk will highlight insights gained from quantifying fecundity of *P. megastoma*, done in part with experiments focused on a population of *P. megastoma* located at Palmar Dam. The talk will close with recommendations for future studies on *P. megastoma* and discussion of its non-invasive ecology compared to its successfully invasive sister species, *P. maculata*.

Revisión y actualización de la distribución de Ampullariidae (Mollusca: Gastropoda) en Uruguay.

Röhrdanz, A. E.^{1,2}; Clavijo, C.^{1,2} & Scarabino, F.^{1,2,3}

¹ Museo Nacional de Historia Natural, DICYT, MEC, Montevideo, Uruguay. aerohrdanz@gmail.com

² InvBiota, Uruguay.

³ Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, MGAP, Montevideo, Uruguay.

Los Ampullariidae se encuentran distribuidos en la mayoría de los sistemas acuáticos continentales de América del Sur. Para Uruguay se encuentran citadas diez especies nativas, siete de las cuales han sido identificadas como especies prioritarias para su conservación, siendo necesario actualizar el conocimiento de su distribución allí. Se revisó e identificó la colección del Museo Nacional de Historia Natural (Montevideo) y se realizaron y analizaron nuevas colectas (>150 jornadas de campo entre 2003 y 2014) en todas las cuencas. Se obtuvieron más de 600 registros correspondientes a más de 300 localidades, las cuales se ubicaron mediante el uso de software de libre acceso y se mapearon utilizando el programa Diva-Gis 7.5.0. Para cada una de las especies de los géneros *Asolene* y *Pomacea*, se realizaron mapas de distribución específicos, mientras que los registros de *Felipponea* fueron agrupados debido a las incertidumbres taxonómicas existentes. Con excepción de *Pomacea canaliculata* y *Asolene spixii*, los ampuláridos presentes en Uruguay poseen distribuciones delimitadas a determinadas cuencas y hábitats (esto último verificado en el trabajo de campo). Destacamos el rol de las colecciones biológicas para documentar cambios en la biodiversidad incluyendo el testeo de hipótesis biogeográficas existentes en la literatura.

Systematics, biogeography and conservation of apple snails (Caenogastropoda: Ampullariidae) of the Río de la Plata basin.

Hayes, K. A.^{1,2} & Burks, R. L.³

¹ Howard University, Department of Biology, Washington DC 20059, USA.

² Smithsonian Institution, National Museum of Natural History, Department of Invertebrate Zoology – Malacology, Washington DC 20013, USA.

³ Southwestern University, Department of Biology, Georgetown TX 78626 USA.

kenneth.hayes@howard.edu

The Río de la Plata Basin, occupying more than three million km², ranks among the largest river basins on earth as it stretches across Argentina, Brazil, Bolivia, Paraguay and Uruguay. The rivers that form the basin provide habitat to a spectacular diversity of aquatic life. Notable among this fauna are the Ampullariidae, freshwater snails known for their invasiveness and negative impacts on aquatic habitats. However, in their native range, these snails often play critical roles in aquatic ecosystems by helping maintain ecosystem function and structure. Unfortunately, like many aquatic systems globally, the waters of the Río de la Plata Basin are under threat from pollution, habitat modification and invasive species. Until recently, taxonomic confusion has been the norm for Ampullariidae. However, ongoing taxonomic revisions provide critical insights into studies of evolution, ecology and conservation planning. Recent ampullariid taxonomic and systematic studies incorporating phylogenetic, anatomical and conchological data are helping resolve long standing confusion regarding the evolution and identities of the eleven described species in the region, and the family more broadly. This work provides the fundamental foundation needed for developing conservation priorities and ecological studies of vital aquatic resources within the Río de la Plata Basin and globally.

Un caracol invasor corriendo la liebre: estrategias de *Pomacea canaliculata* (Caenogastropoda) ante la escasez trófica.

Tamburi, N.¹; Saveanu, L.¹; Manara, E.¹; Maldonado, M.^{1,2} & Martín, P.¹

¹ Laboratorio de Ecología, INBIOSUR, Universidad Nacional del Sur-CONICET, Argentina.

² Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. pablorafaelmartin@gmail.com

El caracol dulceacuícola rioplatense *Pomacea canaliculata* es uno de los peores invasores a nivel global. Sus estrategias ante la escasez de su principal alimento, las macrófitas acuáticas, son relevantes en el contexto de las invasiones biológicas. Entre estas estrategias pueden mencionarse la plasticidad del ciclo vital, la resistencia al ayuno y la utilización de mecanismos y recursos tróficos alternativos. Las normas de reacción de la edad y la talla a la madurez le permiten madurar en un amplio gradiente trófico sin sacrificar fecundidad y supervivencia. La inactividad frente al ayuno les permite sobrevivir más de cinco meses y hay efectos maternos que incrementan la resistencia al ayuno de la progenie de hembras con privación trófica. La colecta pedal superficial les permite acceder a recursos asociados a la interfase agua-atmósfera como el neuston, un recurso alternativo que les permitiría establecerse en sitios sin macrófitas acuáticas o persistir luego de erradicarlas. La carroña resultaría un recurso complementario, útil para resistir períodos de escasez, aunque insuficiente para crecer y madurar. *Pomacea canaliculata* podría tener un rol importante en la resistencia biótica de nuestros humedales ya que prefiere las macrófitas exóticas a las nativas y preda intensamente las puestas del caracol invasor *Physa acuta*.

SIMPOSIO 7: FORESTACIÓN EN URUGUAY: LA IMPORTANCIA DE LOS ARTRÓPODOS.

Coordinadores: Jorge, C.¹ & Gómez, D.²

¹ Instituto Superior de Estudios Forestales, Centro Universitario de Tacuarembó, Universidad de la República. carolina.jorge@cut.edu.uy

² Programa Nacional de Investigación en Producción Forestal, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.

Ecología trófica de una población uruguaya de *Cercosaura schreibersii schreibersii* Wiegmann, 1834 (Sauria, Gymnophthalmidae).

Achaval-Coppes, F; Pereira, G; Lombardo, I; Maneyro, R.

Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. feachacop@gmail.com - rmaneyro@fcien.edu.uy

El objetivo de este estudio fue analizar la variación intersexual y ambiental en la dieta de una población de *Cercosaura schreibersii schreibersii*. Los ejemplares (n=76) fueron capturados en ambientes de pradera, plantaciones de *Pinus sp.* y de *Eucalyptus sp.* Fueron medidos (longitud hocico-cloaca: LHC y ancho mandibular: AM) y sexados. Sus contenidos estomacales se analizaron bajo lupa binocular y las presas fueron medidas e identificadas a nivel de Orden. Se calculó el Índice de Importancia Relativa (IRI) para determinar las presas más representativas y el Índice de solapamiento de Pianka (O_{jk}) para establecer el grado de solapamiento entre los sexos. Se identificaron 231 presas distribuidas en 12 órdenes. Las que presentaron IRIs más altos fueron arañas (7321) y hemípteros (2110). La dieta entre sexos fue muy semejante ($O_{jk}=0.97$); no hubo diferencias significativas en la cantidad ($U=623$; $p=0.27$) ni en los tipos de presas consumidas ($X^2=20.6$; $gl=11$; $p=0.037$). No se hallaron diferencias significativas en la cantidad de presas ($H=1.43$, $gl=2$, $p=0.489$) ni en el tamaño de los depredadores (LHC: $F=0.46$, $gl=2$, $p=0.64$; AM: $F=0.34$, $gl=2$, $p=0.68$). Los tipos de presas entre los ambientes cultivados no presentaron diferencias significativas ($X^2=20.6$; $gl=10$; $p=0.024$); sin embargo entre los cultivos y la pradera si las hubo (Pradera-Pino: $X^2= 8.02$, $gl=11$, $p=0.71$; Pradera-Eucalipto: $X^2=10.9$, $gl=8$, $p=0.21$). Podemos considerar a *Cercosaura s. schreibersii* como una especie con dieta generalista con preferencia por el consumo de arañas y hemípteros. La composición de la dieta parece reflejar un patrón dinámico de forrajeo intermedio entre activo y "sit and wait". Los resultados indicarían que existe cierta similitud de la dieta, al menos a nivel de orden, en los ambientes forestados; no así, entre los cultivos forestales y la pradera. Esto podría ser una respuesta a la oferta diferencial de presas asociada al manejo forestal.

Manejo de hormigas cortadoras en plantaciones forestales.

Bollazzi, M.

Dpto. de Protección Vegetal, Facultad de Agronomía. Av. Eugenio Garzón 780, Montevideo, Uruguay. bollazzi@fagro.edu.uy

En Sudamérica, las hormigas cortadoras (Hymenoptera: Formicidae) son considerados los insectos herbívoros más importantes y la plaga agrícola de mayor impacto, debido a la capacidad de cultivar un hongo simbionte dentro de sus nidos, y utilizarlo como fuente de alimento para toda la colonia. Este particular hábito de alimentación provoca que las pérdidas para cualquier tipo de cultivo recién implantado asciendan hasta el 100 %, perdiéndose entre el 14 y el 14.5 % de arboles por hectárea en el caso de *Eucalyptus* y *Pinus*, y llegándose al 40 – 70 % en la fase de plantación. Debido a esto, es práctica común que se realice control químico basado en la aplicación de cebos tóxicos. Durante el forrajeo, las obreras lo toman y transportan dentro de la colonia, donde se produce el envenenamiento. La reducción del uso de cebos puede darse, primeramente, de forma cualitativa, decidiendo si se realiza el control o no. Segundo, de forma cuantitativa, mediante la reducción de la dosis utilizada. Trabajos realizados en los últimos años han permitido determinar fehacientemente las especies existentes en Uruguay así como su hábito de alimentación, definiéndose niveles de peligrosidad, así como realizándose cartillas de identificación de especies que asistan a los productores forestales en la decisión de controlar o no. En un segundo paso se definió la mejor época de control, la cual viene dada

por el momento en el cual la mayoría de las colonias de la población estarían activas. La reducción de dosis se logró finalmente estableciendo la distribución de los hormigueros en el rodal dependiendo de la densidad de plantación, y aplicando solo en los bordes, donde se concentra el 80% de las colonias. La determinación del nivel de daño potencial, así como el conocimiento de la distribución espacial de los hormigueros en los rodales permitió realizar planes de muestreo secuencial para asistir a los productores en la decisión de controlar o no.

Ecología química de la chinche del eucalipto, *Thaumastocoris peregrinus* (Hemiptera: Thaumastocoridae).

González, A.¹; Martínez, G.²; Groba, H.¹; Finozzi, M. V.¹ & Calvo, V.¹

¹ Laboratorio de Ecología Química, Facultad de Química, UdelaR, Uruguay. agonzal@fq.edu.uy

² Laboratorio de Entomología, Estación Experimental INIA Tacuarembó. INIA, Uruguay.

Thaumastocoris peregrinus es una chinche originaria de Australia que se ha expandido desde 2003 a la mayoría de las regiones forestadas con eucaliptos del hemisferio sur, convirtiéndose en una de las principales plagas emergentes en el sector. Este insecto presenta patrones comportamentales que sugieren que las ninfas y los machos se agregan, posiblemente por medio de semioquímicos. El estudio de los mecanismos de comunicación química en *T. peregrinus* puede resultar en el desarrollo de estrategias de manejo ambientalmente sustentables, tanto *per se* como en combinación con otros métodos de manejo de plagas. Se presentará un panorama general de los estudios realizados por nuestro grupo en la ecología química de *T. peregrinus*. Mediante técnicas cromatográficas, espectrometría de masas y ensayos en olfactómetro, se ha identificado una presunta feromona de agregación de machos (3-metil-2-butenolato de butilo) la cual atrae machos adultos y juveniles. A través de colectas de compuestos volátiles de machos, hembras y parejas, se ha determinado que este compuesto es emitido por los machos en un ritmo circadiano, y su emisión disminuye en presencia de hembras. Asimismo, se describirá la variación en el perfil químico de la cera epicuticular de la planta al ser atacada por el insecto, lo cual podría modular la preferencia de las hembras por oviponer en hospederos previamente colonizados por coespecíficos. Finalmente, se hará referencia a estudios en curso sobre las posibles claves químicas involucradas en la localización de huevos de la chinche por la avispa parasitoide *Cleruchoides noackae* (Hymenoptera: Mymaridae), de reciente introducción al país. Los resultados obtenidos y experimentos en curso se discutirán en el marco de la caracterización del comportamiento sexual de *T. peregrinus* y su potencial uso en el desarrollo de técnicas de monitoreo y control.

Insectos perjudiciales en plantaciones forestales de Uruguay.

Jorge, C.¹; Martínez, G.² & Gómez, D.²

¹ Instituto Superior de Estudios Forestales, Centro Universitario de Tacuarembó, Universidad de la República. carolina.jorge@cut.edu.uy

² Programa Nacional de Investigación en Producción Forestal, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.

El área forestada supera en la actualidad el millón de hectáreas Uruguay, siendo los géneros *Eucalyptus* (76%) y *Pinus* (20%) los más plantados. A fines de 2010 la exportación de productos forestales generó aproximadamente 1.200 millones de dólares. Los insectos perjudiciales se pueden encontrar a lo largo de todo el ciclo de producción foresto-maderero, con mayor incidencia a nivel de vivero y plantación. Las actividades humanas son consideradas la principal vía de introducción y dispersión accidental de insectos dañinos. El aumento del tránsito de personas y del comercio de productos forestales a nivel internacional, han elevado el número de especies de insectos perjudiciales, y expandido su rango de distribución. Acompasado a la realidad internacional, el crecimiento del área forestada en Uruguay y la carencia de un sistema de vigilancia adecuado, han resultado en un aumento en la ocurrencia e ingreso de nuevas plagas y enfermedades al país. La mayor proporción de las especies reportadas son exóticas y asociadas a los eucaliptos. La importancia de las plagas es variable (desde reducción del área fotosintética, defoliación hasta ocasionar la muerte de las plantas), pudiendo llegar a ocasionar la detención de la actividad forestal en sitios con altos

niveles poblacionales. El conocimiento de la identidad taxonómica de los principales agentes causales de daño en plantaciones forestales es vital para el desarrollo de estrategias de manejo de plagas en el sector forestal. Debido a que el uso de control químico a campo es muy restringido, se debe recurrir a estrategias más amigables como el control biológico, el mejoramiento genético y la adecuación de técnicas silviculturales. En este contexto se deben impulsar los estudios de biología y ecología de las especies, para mantener un buen estatus sanitario en las plantaciones forestales nacionales.

Control biológico en el marco del Centro de Bioservicios Forestales: un servicio para la forestación nacional.

Martínez, G.¹; Pérez, G.²; Valladares, J. C.³ & Cibils, X.¹

¹ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Uruguay. gmartinez@tb.inia.org.uy

² Centro Universitario de Tacuarembó, UdelaR, Uruguay.

³ Centro de Bioservicios Forestales, Tacuarembó, Uruguay.

En 2013 comenzó a funcionar en el Campus Interinstitucional de Tacuarembó, el Centro de Bioservicios Forestales (CEBIOF) que busca ofrecer servicios innovadores al sector forestomaderero uruguayo. El CEBIOF es una iniciativa conjunta del INIA, la UdelaR y la Sociedad de Productores Forestales y cuenta con el apoyo de la ANII. En la actualidad brinda servicios en tres áreas: genotipado por técnicas moleculares, resistencia a patógenos y control biológico. En el marco del servicio de control biológico, la oferta del CEBIOF cubre el asesoramiento sobre la necesidad de control, asistencia en el monitoreo y la provisión de los enemigos naturales utilizados como agentes de control biológico. Actualmente se encuentra un servicio en curso que se basa en el uso de la avispa parasitoide de huevos *Anaphes nitens* (Hymenoptera: Mymaridae) para el control del gorgojo del eucalipto *Gonipterus* spp. (Coleoptera: Curculionidae). Se describirá el estado del arte de este servicio y las perspectivas del CEBIOF en el desarrollo de herramientas de control biológico mediante el uso de fauna benéfica, para el manejo sanitario de las plantaciones forestales de Uruguay.

La sanidad forestal desde la perspectiva de la sociedad de productores forestales.

Regusci, A.

Sociedad de Productores Forestales. andrea.regusci@spf.com.uy

La Sociedad de Productores Forestales (SPF) es una asociación civil que reúne y representa a los distintos actores del sector forestal privado de Uruguay. A partir de 1959 trabaja para fomentar el desarrollo sostenible del sector desde el punto de vista económico, social y ambiental, promoviendo el desarrollo de plantaciones y contribuyendo a la conservación y el manejo de los bosques naturales del país. Su labor contribuye a mejorar la inserción comercial y posicionamiento de la industria forestal uruguaya en el mundo. En este marco, la SPF ha venido trabajando en los temas relacionados a la sanidad forestal desde hace más de 14 años, buscando conjugar y complementar esfuerzos, a efectos de tener éxito en la conservación de patrimonio forestal del país. En este proceso, en el año 2009 se conformó dentro de la SPF una Comisión de Sanidad integrada por técnicos de diferentes empresas socias, la cual generó la Estrategia en Sanidad Forestal de SPF, aprobada por la Comisión Directiva en 2011. De acuerdo a la misma, los esfuerzos conjuntos entre los distintos agentes involucrados, son clave a efectos de lograr obtener los beneficios de las importantes inversiones realizadas en el patrimonio forestal. Se entiende que es fundamental desarrollar actividades de monitoreo de plagas y enfermedades, de investigación, de prevención y control y de difusión y capacitación. En este sentido, la Comisión de Sanidad basa su trabajo en acciones coordinadas y complementarias, tanto dentro de la SPF como interinstitucionalmente con los demás actores relacionados a la sanidad forestal. Se considera fundamental continuar el fortalecimiento y la profundización de del proceso de trabajo iniciado, buscando la mejora permanente del estatus sanitario del patrimonio forestal nacional.

Relevamientos de diversidad de arañas: aportes al manejo sustentable de las plantaciones forestales de Uruguay.

Simó, M.¹; Laborda, A.¹ & Jorge, C.²

¹ Sección Entomología. Facultad de Ciencias. Universidad de la República. simo@fcien.edu.uy

² Instituto Superior de Estudios Forestales, Centro Universitario de Tacuarembó, Universidad de la República. carolina.jorge@cut.edu.uy

Las plantaciones forestales en el Uruguay comprenden mayoritariamente a especies exóticas de los géneros *Pinus* y *Eucalyptus*. Muchos predios forestales están sometidos a normas internacionales como la certificación Forest Stewardship Council (FSC). Las normas de eco-certificación regulan la actividad forestal en base a los impactos ambientales, sociales y económicos que derivan del manejo de estos cultivos en busca de una gestión responsable de los bosques. La certificación de los productos forestales, agrega valor a la madera allí producida incentivando a la búsqueda de medidas para mejorar las prácticas de manejo. En la actualidad es común el uso de un taxón indicador para evaluar el estado de conservación de un ecosistema. Los arañas son un grupo megadiverso, predadores, de gran importancia como reguladores de las poblaciones de insectos e indicadores de cambios ecosistémicos generados a consecuencia de las actividades humanas. Se analizan los datos de cuatro relevamientos de arañas realizados entre 2004 a 2013 en plantaciones de *Pinus taeda* y *Eucalyptus globulus*. Las arañas constituyeron un grupo abundante y altamente diverso a nivel de especies y gremios funcionales. En total, se utilizaron seis métodos de relevamiento, de fácil implementación, de los cuáles tres de ellos mostraron ser altamente complementarios. El aspirador G-Vac fue el método que más arañas capturó, siendo recomendable su utilización en relevamientos rápidos o monitoreos de diversidad de arañas u otros artrópodos en plantaciones forestales. Los estudios permitieron conocer la composición y estructura de las comunidades de arañas en cultivos forestales, de los cuales se reconocieron especies y grupos funcionales como potenciales indicadores a nivel del suelo y follaje. Apoyos: CSIC y PEDECIBA.

SIMPOSIO 8: CONTRIBUCIONES DE LAS TESIS DE POSTGRADO AL AVANCE DE LA PALEONTOLOGÍA EN URUGUAY.

Coordinadores: Verde, M. & Batista, A.

Departamento de Evolución de Cuencas, Facultad de Ciencias, Universidad de la República.

Paleo-oología de Uruguay: sistemática, paleobiología y tafonomía de huevos fósiles.

Batista, A.

Departamento de Evolución de Cuencas, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Iguá 4225, C.P. 11400, Montevideo, Uruguay. paleochecho14@gmail.com

Hay descritas dos ooespecies para Uruguay, *Sphaerovum erbeni* y *Tacuarembovum oblongum*. El primero fue hallado en sedimentos asignables al Miembro Yapeyú de la Formación Mercedes (Cretácico Tardío). Hasta el momento se han registrado cáscaras y huevos completos asignables a este ootaxón en los departamentos de Paysandú, Río Negro, Soriano, Flores y Durazno, todos procedentes de la misma unidad estratigráfica del holotipo. Se cree que corresponde a la oofamilia Faveoolithidae (Sauropoda). *T. oblongum*, un huevo oblongo descrito originalmente en base a un solo ejemplar, fue caracterizado recientemente junto a otros cinco ejemplares de huevos oblongos. Los mismos corresponden en su mayoría a la oofamilia Elongatoolithidae (Teropoda), y provienen de los departamentos de Durazno, Soriano, Colonia, Río Negro y Flores (Fm. Mercedes). El objetivo de la tesis desarrollada es analizar exhaustivamente los huevos fósiles hallados en Uruguay, por medio de estudios morfológicos, sistemáticos, estadísticos, paleobiológicos, tafonómicos y bioestratigráficos. La principal hipótesis planteada es que los huevos fósiles hallados en el territorio uruguayo representan una amplia biodiversidad, no verificada por el hallazgo de fósiles corpóreos. La determinación paratxonómica de estos, permitirá realizar una asociación explícita entre ootaxones y grupos naturales. Esto aportará importante información paleoecológica sobre los diferentes organismos fósiles estudiados.

Paleobiodiversidad y Paleoecología de moluscos continentales. El paleógeno de Uruguay como caso de estudio.

Cabrera, F.

Sección Paleontología, Departamento de Evolución de Cuencas, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, C.P. 11400, Montevideo, Uruguay. fcabrera@fcien.edu.uy

El origen y ambiente de generación de la Formación Queguay ha sido y es objeto de discusión. Dos hipótesis compiten actualmente acerca de este tema. Una de ellas sostiene que se trata de calcretes de aguas subterráneas, generados en un ambiente árido y cálido, con presencia de charcos superficiales y someros. La otra hipótesis apunta a que las calizas se habrían generado en diferentes ambientes y edades, siendo entonces calizas lacustres, palustres y calcretes correspondientes unas al Cretácico Superior (Fm. Mercedes) y otras al Paleógeno Medio (Fm. Queguay). Los fósiles de ambas unidades ayudan a reconstruir el ambiente, pero dada la preservación de los mismos, es difícil identificarlos correctamente, lo que lleva a confusiones; por ejemplo, una misma especie de gasterópodo ha sido clasificada como dulceacuícola y como terrestre, indistintamente por varios autores. Inclusive, se ha descrito para alguna localidad el ambiente como lacustre debido a la presencia de estos gasterópodos "dulceacuícolas"; sin embargo si estos gasterópodos fueran terrestres como también se ha afirmado, dicha aseveración debe ser revisada. Por esto, el principal enfoque de este proyecto es resolver la clasificación taxonómica de los moluscos presentes en la Formación Queguay y su relación con el ambiente.

Los Litopterna (Mammalia, “Meridiungulata”) de Uruguay: sistemática bioestratigrafía y paleoambientes.

Corona, A.

Departamento de Evolución de Cuencas, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, 11400, Montevideo, Uruguay.
acorona@fcien.edu.uy

El Orden Litopterna Ameghino, 1889 incluye diversos mamíferos ungulados extintos, herbívoros, de origen y distribución exclusivamente sudamericanos y con buen registro fósil durante buena parte del Cenozoico. Morfológicamente se asemejan superficialmente a caballos, jirafas o camellos; poseen dentición completa lofoselenodonta con diastema breve o ausente y presentan una tendencia a la reducción de dígitos (siendo el dedo III el principal) como adaptación al hábito cursorial. Las familias Protheroheriidae y Macraucheniiidae son las más representativas, contándose varios restos craneanos y postcraneanos en el registro fósil de Uruguay. El objetivo general de este trabajo es realizar un estudio sistemático exhaustivo de los Litopterna de Uruguay, contextualizándolo en un marco estratigráfico y cronológico y aplicando diversas herramientas que permitan un abordaje múltiple del tema. La metodología incluye trabajos de campo (prospección, colecta, análisis estratigráficos), gabinete (análisis estadísticos, morfometría geométrica, análisis de desgaste del esmalte dentario y reconstrucción filogenética) y laboratorio. Se espera poner al día el conocimiento de los litopternos de Uruguay, llegando a generar un cúmulo de información sistemática, bioestratigráfica, cronológica y paleoambiental de relevancia. Más en general, se espera realizar aportes a la composición de las biotas cenozoicas de Uruguay y la región.

Paleoecología de ungulados fósiles del cuaternario continental de Uruguay (formación Sopas) mediante análisis isotópicos.

Morosi, E.

Dpto. Evolución de Cuencas. Facultad de Ciencias. Iguá4225, CP 11400, Montevideo, Uruguay. elimor37@yahoo.com

El $\delta^{13}\text{C}$ es una técnica que permite medir el fraccionamiento isotópico del carbono, que sucede naturalmente en las plantas, siendo de suma utilidad en la reconstrucción de dietas de distintas especies. Presentamos los primeros datos isotópicos de ungulados fósiles y vivientes pertenecientes a las familias Equidae, Camelidae y Cervidae, componentes de una fauna atípica de Uruguay (Pleistoceno Tardío, 60.000-30.000 años AP), que incluye taxones alopatridas, los que representan tipos de ambientes disimiles, desde climas áridos y fríos hasta zonas tropicales y templadas, que no se superponen hoy en día y son una contradicción climática. Los datos preliminares, reflejan una predominancia de dietas ramoneadoras y mixtas, con mayor o menor componente de pasturas C4, que se podría interpretar como una zona de ambientes semi-abiertos. Por otra parte se ha analizado el $\delta^{13}\text{C}$ en *Ozotoceros bezoarticus* y *Mazama gouazoubira* contemporáneos, permitiendo establecer un patrón de control isotópico y valorar su potencial para la predictibilidad trófica en los fósiles, así también como analizar las implicancias paleobiogeográficas y ecológicas relacionadas con las formas extintas. Los resultados preliminares para *M. gouazoubira* son los esperados (ramoneador de ambientes cerrados), los obtenidos para *O. bezoarticus* no, ya que no refleja contextos dominados por pasturas.

Paleoneurología de xenartros fósiles.

Tambusso, P. S.

Laboratorio de Paleobiología, Departamento de Geología y Paleontología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. pasebita@gmail.com

Hacia finales del siglo XIX, algunos autores analizaron el cerebro de xenartros fósiles mediante moldes endocraneanos naturales. Observaron que en los gliptodontes del Pleistoceno el cerebro era bastante pequeño para el tamaño corporal de estos animales. Sin embargo, aún no se ha profundizado en analizar la evolución del encéfalo en dicho grupo o cómo se ajusta en el contexto filogenético de los xenartros. En el presente trabajo se realizó un estudio paleoneurológico de xenartros Cingulata y Pilosa y se analizaron las posibles implicancias evolutivas y sistemáticas. Se realizaron moldes endocraneanos en cráneos de xenartros fósiles (gliptodontes, pampaterios y perezosos) y actuales (armadillos y perezosos) mediante tomografías computadas y los programas BioVis 3D y Amira. Se realizaron análisis cuantitativos para evaluar el tamaño cerebral con respecto a la masa corporal. Los resultados muestran que los Pilosa actuales y fósiles presentan mayor volumen endocraneano relativo y mayor complejidad en el esquema de surcos corticales que los Cingulata actuales y fósiles. El cerebro de los gliptodontes y pampaterios presenta menor complejidad y proporción de tamaño que el resto de los xenartros. Disminuir el tamaño del cerebro podría ser, entre otras causas, una forma de ahorrar energía en un órgano costoso.

SIMPOSIO 9: PARASITOS DE ANIMAIS SILVESTRES

Coordinadora: Müller Antunes, G.

Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.

Diversidade de Parasitos de Animais Silvestres.

Mascarenhas, C. S. & Müller, G.

Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
phrybio@hotmail.com

Os parasitos representam uma parte significativa da biodiversidade, sendo considerados a maioria das espécies da Terra. Para cada espécie de vida livre há pelo menos uma espécie de parasito associada. De acordo com as estimativas há entre 75.000 a 300.000 espécies de helmintos parasitando vertebrados. Os parasitos são reguladores de populações de hospedeiros e agentes potentes que mantem a estabilidade dos ecossistemas. Estudos recentes sobre teias alimentares sugerem que aproximadamente 75% das ligações em cadeias tróficas envolvem uma espécie de parasito, podendo refletir interações presa-predador. Listas de espécies ameaçadas não consideram os parasitos como parte integrante da diversidade biológica, pesquisas estimam que 3% a 5% dos helmintos parasitos estão ameaçados, podendo ser extintos nos próximos 50 a 100 anos. Estudos mundiais de diversidade de parasitos baseiam-se, principalmente, na importância destes organismos como agentes causadores de doenças em humanos e animais domésticos. O estudo da diversidade de parasitos pode contribuir para o conhecimento da biologia do hospedeiro e de seus habitats. Dessa forma, as informações geradas podem auxiliar pesquisas que visem à conservação da espécie hospedeira, e conseqüentemente de seus organismos associados, bem como dos locais que sustentam estas inestimáveis relações. No extremo sul do Brasil, estudos sobre parasitos associados à fauna silvestre (mamíferos, aves e répteis) tem sido realizados, desde 1995, pelo grupo de pesquisa em Parasitos de Animais Silvestres da UFPel, com o objetivo de ampliar o conhecimento da biodiversidade de helmintos e artrópodes parasitos destes hospedeiros. Nesse contexto, foram realizadas descrições de novas espécies de helmintos, novos registros de hospedeiros para espécies de helmintos, ácaros nasais e malófagos, bem como novos relatos de distribuição geográfica. Espécies de parasitos com potencial zoonótico também têm sido registrados na região demonstrando a importância de estudos de parasitos de animais silvestres.

Helmintos em aves migratórias: o papel da migração na dispersão de parasitos.

Silva, D. S.; Gomes, S. N. & Müller, G.

Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
diego.silva10@ymail.com

O Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres vem desenvolvendo pesquisas que buscam a identificação e análises ecológicas de helmintos associados a aves migratórias setentrionais que apresentam como sítios de repouso ou reprodução a costa sul do Brasil. Foram realizados estudos com *Calidris fuscicollis* e atualmente com *Sterna* spp.. Até o momento foram identificadas espécies de nematóides, acantocéfalos, trematódeos e cestóides. Observa-se que algumas espécies de helmintos encontradas nestas aves no hemisfério norte são observadas em baixa prevalência quando estas chegam ao sul do Brasil, isto ocorre devido à mudança alimentar conforme as aves descem latitudinalmente, levando à ausência de hospedeiros intermediários para muitos parasitos. No entanto, a ação antrópica poderá causar um desequilíbrio nestes ambientes. Espécies exóticas, principalmente crustáceos e moluscos, hospedeiros intermediários de muitos helmintos, estão sendo inseridos no litoral brasileiro. A presença destas espécies poderá propiciar o desenvolvimento de helmintos que atualmente não infectam espécies residentes. Contudo, as migrações também tem seu papel positivo na coevolução entre parasitos e hospedeiros, estudos mostram que a migração leva a um aumento na variabilidade genética dos parasitos, levando ao contato populações alopátricas,

acarretando no aumento da diversidade de parasitos e hospedeiros, este contato é corroborado por nossos estudos, com a presença de espécies em comum entre aves migratórias e residentes

Ácaros nasais e nidícolas parasitos de aves silvestres.

Mendes, M. M.; Mascarenhas, C. S.; Bernardon, F. F. & Müller, G.

Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
marianammendes@hotmail.com

Os ácaros representam um dos grupos mais ricos em espécies de artrópodes associados às aves, podendo ser encontrados infestando penas, pele, vias respiratórias e ninhos. A transmissão ocorre principalmente através do contato direto entre casais, pais com filhotes e entre indivíduos de bandos. Estudos sugerem que o parasitismo por ácaros é altamente prejudicial em termos de perda de energia e mortalidade das aves. Os ácaros nasais são endoparasitos que habitam o sistema respiratório das aves alimentando-se de sangue ou tecidos. São encontrados preferencialmente na membrana que reveste os cornetos nasais, além da laringe, traqueia, pulmão, sacos aéreos e conjuntivais. Este grupo é pouco explorado em pesquisas parasitológicas, sendo que a maioria dos estudos sobre ácaros nasais são de caráter taxonômico, e pouco se sabe sobre os efeitos que causam em seus hospedeiros. A espécie mais estudada em relação à patogenicidade é *Sternostoma tracheacolum* Lawrence 1948, a qual é responsável por problemas respiratórios, como dispnéia e ausência de canto. Em aves silvestres é observado também, o parasitismo por ácaros nidícolas hematófagos, que podem causar diminuição do hematócrito, perda de massa corporal e abandono do ninho. Além disso, ácaros hematófagos podem atuar com veiculadores de vírus e outros patógenos entre as aves. Em seres humanos há diversos registros de dermatite causada por ácaros nidícolas como *Ornithonyssus bursa* (Berlese, 1888). A presença de ninhos de aves sinantrópicas próximo aos domicílios podem constituir um problema de saúde pública, quando em altas infestações, os ácaros podem abandonar o ninho e realizar hematofagia nos moradores. Nesse contexto, os estudos sobre acarofauna parasita de aves silvestres contribuem para o conhecimento da diversidade do grupo, bem como fornece informações que podem auxiliar pesquisas sobre sua biologia e de seus hospedeiros.

Helminthos de tartarugas dulceaquícolas.

Bernardon, F. F.; Mascarenhas, C. S. & Müller, G.

Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
fabifedatto@gmail.com

Os quelônios são representantes da Ordem Testudines que inclui as tartarugas, cágados e jabutis, sendo 36 espécies pertencentes à fauna brasileira. O grupo ocupa ampla variedade de ambientes como o terrestre, marinho e de água doce. No Rio Grande do Sul, são registradas seis tartarugas límnicas representadas por duas famílias: Chelidae composta por *Phrynops hilarii* (Duméril & Bibron, 1835), *Phrynops geoffroanus* (Scheigger, 1812), *Phrynops williamsi* Rhodin & Mittermeier, 1983, *Hydromedusa tectifera* Cope, 1869, *Acanthochelys spixii* (Duméril & Bibron, 1835) e Emydidae por *Trachemys dorbigni* (Duméril & Bibron, 1835). Esses animais habitam ecossistemas fluviais como lagos, lagoas, banhados e açudes, nos quais, há disponibilidade de diversos itens alimentares tanto de origem animal quanto vegetal. Considerando que as infecções parasitárias podem ser influenciadas pela dieta, aspectos co-evolutivos e ecológicos, essas informações tornam-se importantes para estudos dos helmintos. Atualmente as tartarugas límnicas são conhecidas por abrigar espécies de nematóides, trematódeos, cestóides e acantocéfalos. Pesquisas recentes realizadas no Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres (UFPel) têm contribuído para o conhecimento da diversidade de helmintos parasitos dos quelônios dulceaquícolas *P. hilarii*, *H. tectifera*, *A. spixii* e *T. dorbigni*, espécies comuns da fauna silvestre do extremo sul do Brasil e Uruguai. Nesse contexto, destacam-se novos registros de helmintos para esses hospedeiros, bem como novos relatos de distribuição geográfica fornecendo subsídios ao conhecimento da biologia e ecologia dos quelônios.

Helminhos de *Procyon cancrivorus* (Cuvier, 1798) (Carnivora: Procyonidae).

Suárez, A. G. & Müller, G.

Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
mendes_graciela@hotmail.com

No Brasil ocorrem 701 espécies de mamíferos, distribuídos em 243 gêneros, 50 famílias e 12 ordens. A ordem Carnivora tem como principal característica a adaptação à predação, distribui-se por todos os biomas e está representada por sete famílias. *Procyon cancrivorus* (Procyonidae), carnívoro que ocorre em todos os biomas brasileiros é facilmente identificado pela máscara preta que desce dos olhos à base da mandíbula, mãos desprovidas de pêlos, vários anéis escuros na cauda e pela maior altura dos membros posteriores. Apresenta dieta onívora composta de insetos, minhocas, crustáceos, caramujos, mexilhões, pequenos vertebrados e vegetais como frutos, sementes, folhas, etc. Entre os carnívoros brasileiros *P. cancrivorus* é o menos estudado, alguns registros de helmintos são conhecidos para a espécie: os nematóides *Ancylostoma bidens*, *A. braziliense*, *Necator urichi*, *Pearsonema pearsoni*, *Skrjabinoclava thapari*, *Toxocara alienata*, *T. canis*, *Uncinaria maxillaris*, *U. bidens* e *Dirofilaria imcrassata* *Dirofilaria* sp.; trematódeos *Alaria alata*, *A. nattereri*, *Athesmia heterolecithodes*, *Schistosoma mansoni*; cestóides *Diphyllobothrium* sp., *D. trinitatis* e do acantocéfalos *Pachysentis procyoni*, porém, o conhecimento ainda é escasso uma vez que os animais silvestres são reservatórios de diversos parasitos. O desequilíbrio ecológico é um fator que contribui para a disseminação de agentes infecciosos dos animais silvestres para animais domésticos e humanos, o que significa que há a necessidade de conhecimento da cadeia de transmissão dessas zoonoses, possibilitando assim verificar como esses agentes podem atingir novos hospedeiros. A partir do conhecimento da epidemiologia dessas infecções parasitárias podemos estabelecer, por exemplo, os fatores de risco existentes em determinados ecossistemas, hábitos alimentares dos hospedeiros e dispersão de agentes parasitários no meio silvestre.

Parasitos com potencial zoonótico e fauna silvestre.

Müller, G.; Suarez, A. G.; Macedo, M. R. P.; Pesenti, T. C. & Mascarenhas, C. S.

Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
gertruda@ufpel.tche.br

As zoonoses são doenças naturalmente transmissíveis entre animais (domésticos ou silvestres) e o homem, em alguns casos por um vetor. Os animais silvestres são considerados reservatórios importantes de diversas espécies de parasitos com potencial zoonótico. No extremo sul do Brasil, o grupo de pesquisa em Parasitos de Animais Silvestres da UFPel têm identificado helmintos e artrópodes com reconhecido potencial zoonótico associados à fauna silvestre da região. Nesse contexto, destacam-se os helmintos *Dioctophyme renale* (Dioctophymatidae), *Lagochilascaris minor* (Ascarididae), *Baylisascaris* sp. (Ascarididae) e representantes de Diphylobothriidae. Adultos de *D. renale* foram encontrados parasitando *Galictis cuja* e larvas de terceiro estágio deste Nematoda foram encontradas em quelônios (*Trachemys dorbigni*) coletados na área urbana do município de Pelotas. Na zona rural e peri-urbana de Pelotas foram registrados diversos casos de Lagochilascariose em gatos domésticos, cujos prováveis hospedeiros intermediários sejam roedores silvestres. *Baylisascaris* sp., agente causador de síndrome Larva *migrans* visceral em humanos na América do Norte, foi encontrado em *Procyon cancrivorus*. Cestóides adultos e plerocercóides ou esparganos de Diphylobothriidae foram encontrados em canídeos silvestres, procionídeo e *Didelphis albiventris*. Em relação aos artrópodes parasitos de animais silvestres que apresentam potencial zoonótico destacam-se os sifonápteros e ixodídeos encontrados em *D. albiventris*. A interferência do homem no ambiente silvestre, seja por desmatamento, construção de condomínios residenciais, entre outros, possibilita a aproximação dos animais silvestres aos domicílios, área peri-urbana e até urbana a procura de alimento, principalmente, disseminando desta forma parasitos de potencial zoonótico. O estudo da biodiversidade de parasitos de animais silvestres fornece subsídios para programas de saúde pública, auxiliando na elaboração de medidas de prevenção e controle de doenças.

SIMPOSIO 10: CONSERVACIÓN *EX SITU* DE CÉRVIDOS

Coordinadora: González, S.

Genética de la Conservación, Departamento de Biodiversidad y Genética-IIBCE-MEC, Sección Genética Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay

Conservación ex situ de cérvidos.

González, S.

Genética de la Conservación, Departamento de Biodiversidad y Genética-IIBCE-MEC, Sección Genética Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay. sgonzalez@iibce.edu.uy.

Los Cérvidos son uno de los grupos más diversos de grandes mamíferos que comprenden aproximadamente 60 especies. La familia Cervidae presenta en la región biogeográfica Neotropical áreas de gran riqueza y diversidad de especies. Sin embargo los patrones de evolución y la clasificación taxonómica, son poco claros debido a que el registro fósil es incompleto y disperso. En cuanto a la conservación *ex situ* han ocurrido pocos avances en la región siendo importante compartir las informaciones, uniformizar criterios de gestión y lograr realizar un registro genealógico y la identificación efectiva de los ejemplares. En este simposio abordaremos: (i) identificación de las especies que se encuentran en los zoológicos de Uruguay, (ii) pautas para el manejo de los stock, y (iii) cómo pueden contribuir los conocimientos a nivel regional y nacional local para lograr un manejo adecuado y conservar las especies de ciervos.

Rango jerárquico y patrón de comportamiento de hembras de venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*).

Aniano, L. & Ungerfeld, R.

Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay. anianolucia@yahoo.com

Varias especies de rumiantes presentan variaciones en el patrón de comportamiento vinculadas al rango jerárquico. El venado de campo es una especie autóctona en peligro de extinción, clasificada dentro del Apéndice 1 del CITES. Los objetivos fueron caracterizar el patrón de comportamiento de hembras de venado de campo mantenidas en semicautiverio, y determinar las diferencias en el patrón de comportamiento de hembras de alto y bajo rango jerárquico. El trabajo se realizó en la Estación de Cría de Fauna Autóctona Cerro Pan de Azúcar (Maldonado, Uruguay), con 26 hembras alojadas en 6 encierros, cada uno conteniendo entre 3 y 6 hembras, un macho y crías. Se calculó el índice de éxito (IE) para cada hembra a partir de observaciones de comportamientos agonísticos durante la alimentación con ración. Se las clasificó en alto rango jerárquico cuando $IE \geq 0,5$ y bajo rango jerárquico cuando $IE < 0,5$. Cada 15 minutos, durante 8 h, y a lo largo de 3 días se registró la actividad de cada hembra. A excepción de correr, todas las actividades presentaron diferencias según la hora del día (camina: $P = 0,03$, echada, parada, rumia, pastorea, come ración: $P < 0,0001$). Estuvieron el $34,6 \pm 7,2\%$ (media \pm EE) del día echadas y el $58,4 \pm 7,5\%$ paradas. La actividad alimenticia más frecuente fue el pastoreo ($40,5 \pm 7,0\%$), siendo más frecuente en las primeras horas de la mañana y últimas de la tarde. Las hembras de alto rango pasaron más tiempo echadas ($P = 0,03$), y menos tiempo caminando ($P = 0,05$) que las de bajo rango ($37,7 \pm 1,9$ vs $31,6 \pm 1,9\%$ y $5,1 \pm 0,75\%$ vs $7,3 \pm 0,82\%$, respectivamente). Se caracterizó el patrón de comportamiento de hembras de venado de campo en condiciones de semicautiverio, y se comprobó la existencia de un vínculo entre el rango jerárquico y el patrón de algunas actividades.

Manejo genético em cativeiro de cervídeos neotropicais: princípios e perspectivas.

Duarte, J. M. B.

Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos (NUPECCE), Faculdade de Ciências Agrárias e Vetrinárias de Joticabal, Universidade Estadual Paulista (UNESP). barbanti@fcav.unesp.br

A manutenção de Cervídeos em cativeiro é um processo difícil, especialmente pela reação dos animais aos estímulos estressores, gerando alta mortalidade. Entretanto, muitos zoológicos e criadouros mantêm grupos de animais desta família com evolução populacional considerável. Mas sem uma conexão genética entre estes grupos, não se pode considerar que este trabalho tenha algo a ver com a conservação "ex situ". Os Livros de Registro Genealógicos (*Studbooks*) deveriam ser implantados para todas as espécies, especialmente as ameaçadas, no sentido de entender a estrutura genética da população e evitar a perda de diversidade genética e a endogamia. Um dos principais problemas das populações cativas é sua adaptação ao cativeiro, frente a uma seleção involuntária, desviando as frequências alélicas e tornando os animais menos aptos ao retorno a natureza conforme avançam as gerações. Para tanto, deve ser inserido na população o princípio da contribuição igualitária de fundadores, evitando a ação da seleção e consequentemente, preservando as frequências alélicas mais próximas da população originalmente existente. Por outro lado, torna-se possível evitar os cruzamentos consanguíneos, que provocam a expressão de alelos deletérios e alta mortalidade neo natal. Entretanto, apesar da grande importância do controle genético das populações cativas, os problemas mais sérios enfrentados por elas são os erros de manejo por instalações inadequadas e os erros alimentares, que levam ao declínio das populações cativas da maioria das espécies neotropicais. Pretende-se discutir a aplicabilidade do manejo genético para populações cativas de cervídeos no Uruguai e o efeito das demais práticas de manejo em cativeiro na manutenção de populações saudáveis desde os pontos de vista clínico e genético.

Relevamiento de cérvidos en cautiverio en Uruguay.

Rohrer, V.; Rodríguez, E; Villagrán, M. & Ungerfeld, R.

Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. mariavictimariarohrer@gmail.com

Las instituciones zoológicas pueden jugar un papel significativo en la conservación de las especies, tanto en materia de investigación, conservación *ex situ* y de recursos genéticos, y por su rol educativo. Disponer de un inventario de las especies que se encuentran en distintas instituciones zoológicas permite una gestión más eficiente de las mismas. El objetivo del presente trabajo fue realizar un censo de las especies de cérvidos en zoológicos y centros de cría de fauna en Uruguay. Se visitaron 21 establecimientos, ubicados en todos los departamentos a excepción de Lavalleja, donde no existían instituciones a relevar. Se registraron 633 individuos pertenecientes a cinco especies, dos autóctonas [guazubirá (*Mazama gouazoubira*) y venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*)], y tres introducidas [ciervo colorado (*Cervus elaphus*), ciervo axis, (*Axis axis*) y ciervo dama (*Dama dama*)]. A excepción del zoológico de Artigas, todas las instituciones presentaron al menos una especie de ciervo. La más abundante fue el ciervo axis con 288 individuos (45%), alojados en 12 establecimientos, de los que 1 concentraba el 70%. Los ciervos colorado y dama presentaron 28 (4%) y 233 (37%) individuos respectivamente. De las especies autóctonas se registraron 75 individuos (12%) de venado de campo, y 9 (1,5%) de guazubirá. La única especie que presentaba problemas de conservación, tanto a nivel nacional como internacional, era el venado de campo. Sin embargo solo se encontraban distribuidas en 5 instituciones [Pan de Azúcar (n=60), Zoo de Salto (n=7), Villa Dolores (n=4), M'Bopicia (n=3), y Reserva Tálce (n=1)] y los individuos fundadores tenían la misma población de origen. Si bien los cérvidos fueron un grupo altamente representado en los zoológicos del país, las especies autóctonas y con problemas de conservación eran la minoría, sugiriendo que la elección de las especies no respondía a metas locales de conservación o educación.

Estudio en semi-cautiverio del comportamiento agonístico de venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*; *Cetartiodactyla Cervidae*).

Villagrán, M.¹; Freitas-de-Melo, A.² & Ungerfeld, R.¹

¹ Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Uruguay.

² Departamento de Biología Molecular y Celular, Facultad de Veterinaria, Uruguay.
matiasv06@gmail.com

Durante varios años se estudiaron diferentes aspectos del comportamiento agonístico de machos y hembras de venado de campo en la población ubicada en la Estación de Cría de Fauna Autóctona Cerro Pan de Azúcar, Piriápolis. Como resultado, se describieron siete unidades agonísticas utilizadas por los machos (Presencia, Mirar, Dirigir astas, Perseguir, Trabajar astas, Pelear, y Embestir) y seis desplegadas por las hembras (Presencia, Mirar, Dirigir la cabeza, Perseguir, Patear, y Boxear). Los machos son dominantes frente a las hembras, principalmente mediante unidades de bajo costo energético. Las hembras se subordinan fácilmente frente a interacciones agonísticas no físicas desplegadas por los machos, evitando así lesiones físicas. Las hembras utilizan con mayor frecuencia que los machos unidades comportamentales energéticamente costosas. Por su parte, se estudió la variación estacional del comportamiento agonístico en los machos: el que ocurre con mayor frecuencia en otoño. Las estrategias agonísticas de machos y hembras difieren según el rango social. Los machos de alto rango jerárquico recurren mayormente a comportamientos agonísticos no físicos que los machos de bajo rango. En cambio, las hembras de alto rango jerárquico usan comportamientos agonísticos energéticamente más costosos que las de bajo rango, ya que probablemente desplazan individuos de rango social más cercanos. Los machos desplazan más a las hembras de alto rango que a las de bajo rango, y despliegan comportamientos diferentes: utilizando principalmente “presencia” con hembras de alto rango y “patear” con aquellas de bajo rango social. Además, las hembras de bajo rango tienden a estar más lejos del macho y a subordinarse más fácilmente que las de alto rango. En conclusión, se realizaron numerosos avances en el conocimiento del comportamiento agonístico de la especie, lo que fue favorecido por la posibilidad de individualizar los animales, así como las propias características del semicautiverio.

Estrategias agonísticas de machos adultos de venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*) (Mammalia, *Cetartiodactyla*) de alto y bajo rango jerárquico.

González, B.¹; Freitas-de-Melo, A.²; Villagrán, M.¹ & Ungerfeld, R.¹

¹ Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Uruguay.

² Departamento de Biología Molecular y Celular, Facultad de Veterinaria, Uruguay.
brendaglez3089@gmail.com

El venado de campo tiene una estructura jerárquica establecida y mantenida mediante comportamientos agonísticos, que pueden ser físicos o no. Las estrategias de dominancia y subordinación varían de acuerdo al rango social y a la edad del animal. El objetivo fue comparar el uso de comportamientos agonísticos entre machos de venado de campo de alto (AR) y bajo rango (BR) jerárquico. El trabajo se hizo en la estación de Cría de Fauna Autóctona Cerro Pan de Azúcar, durante la estación reproductiva (febrero) por dos años consecutivos, elaborando registros focales de las interacciones agonísticas en dos encierros con machos (n= 25). Cada animal fue considerado una unidad experimental independiente. Los animales recibieron ración de vacas lecheras, con libre acceso a agua y pastura natural. Los registros se realizaron al ofrecerles ración en base a un etograma anterior de comportamiento agonístico entre machos con 7 unidades comportamentales: dirigir astas (DA), presencia (PR), trabar astas (TR), mirar (MI), perseguir (PE), pelear (PL) y embestir (EM). Se registraron 1247 interacciones durante un total de 31,6 h, se calculó el índice de dominancia (ID) individual (machos desplazados/total machos, rango: 0 – 1) considerándose machos de AR aquellos con ID > 0,7 (n= 8) y de BR individuos con ID < 0,33 (n= 9). Los AR utilizaron más MI (17,7 ± 3,0 % vs 7,2 ± 2,9 %, p= 0,046) y PE (11,4 ± 3,4 % vs 3,9 ± 2,3 %, p= 0,046) que los de BR; y tendieron a utilizar más EM (1,5 ± 0,8 % vs 0,2 ± 0,2 %, p= 0,083), sin diferencias en los demás comportamientos. En conclusión, el uso de la mayoría de las unidades

agonísticas no difirió según el rango social. Los individuos de AR recurrieron mayormente a comportamientos no físicos ya que eran individuos adultos con la jerarquía establecida.

Analisis de las vocalizaciones de especies de ciervos neotropicales.

Black-Decima, P.¹; Hurtado, A.¹; Duarte, J. M. B.²; Nievas, A. M. ² & Santana, M.³

¹ Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Tucumán (UNT), Tucumán, Argentina;

² NUPECCE, UNESP, SP, Brasil;

³ Facultad de Medicina, UNT. blackpatricia@gmail.com

Los machos de la mayoría de las especies de *Cervus* producen vocalizaciones notables y específicas especialmente en la época de brama. En el caso de las especies de Cérvidos Neotropicales las vocalizaciones no han sido estudiadas. En la mayoría de las especies presentan algún tipo de vocalización, la mayoría de cuales son cortas y de baja intensidad y solamente pueden ser registradas y grabadas en cautiverio o semi-cautiverio. Los objetivos fueron analizar los parámetros acústicos en las especies del género *Mazama*, caracterizar si existen diferencias entre las especies y determinar si las vocalizaciones pueden ser usadas para identificar especies o actuar como barrera reproductivo en el momento del cortejo. Todas grabaciones fueron hechas en cautiverio en el NUPECCE en Jaboticabal, SP, Brasil y en la REHM, Tucumán, Argentina. Hemos grabado vocalizaciones de las siguientes especies y ejemplares: *Mazama americana* (5 machos, 2 hembras, 1 cría), *M. gouazoubira* (3 machos, 2 hembras, 1 cría), *M. nemorivaga* (2 machos) y *M. nana* (1 macho), *Odocoileus virginianus* (un macho) y *Hippocamellus antisensis* (1 macho). Los cérvidos del género Neotropical *Mazama* producen llamadas cortas (tipo balido) en cortejo (machos) o cuando interaccionan las hembras con las crías. Encontramos diferencias entre las especies y entre los individuos en base de varios parámetros acústicos. Se destacan las vocalizaciones de adultos de *M. gouazoubira* en que todos los ejemplares menos uno tenían vocalizaciones de muy breve duración y muy baja frecuencia, separándose de todas las otras especies de *Mazama*. Las vocalizaciones del ejemplar de *O. virginianus* fueron más bajas en frecuencia y más largas en duración, mientras que el taruka era más parecido a *Mazama*. Los datos sugieren que las vocalizaciones de cortejo de los machos pueden servir como una guía para distinguir especies e individuos y quizás son usadas para selección de machos por las hembras.

Captura y anestesia en venados de campo (*Ozotoceros bezoarticus*).

Fumagalli, F.¹ & Ungerfeld, R.²

¹ Clínica Semiológica, Facultad de Veterinaria, Universidad de la Republica. fernandofuma@yahoo.com

² Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Universidad de la Republica.

El venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*) es una especie de cérvido autóctona que se encuentra actualmente en peligro de extinción. El conocimiento y la aplicación de diferentes tecnologías de captura y anestesia sobre la especie pueden contribuir con su manejo tanto en cautiverio como en vida libre. Se han realizado varios estudios en la Estación de Cría de Fauna Autóctona del Cerro Pan de Azúcar (Maldonado, Uruguay) donde existe una población de venado de campo en semicautiverio con aproximadamente 80 animales. Hasta el momento se realizaron 107 capturas y anestesia general de venados macho para la colección de semen mediante electroeyaculación. Este manejo, pese a que los animales estén anestesiados, genera respuestas que posiblemente reflejen dolor. Se determinó que la respuesta no se ve afectada en sucesivas repeticiones del manejo con anestesia con ketamina-xilazina-atropina. La respuesta fue similar cuando se comparó su efecto con el de la detomidina, pero algunos indicadores de dolor disminuyeron cuando se aplicó una analgesia epidural con fentanilo y bupivacaína. En distintos trabajos se utilizaron como indicadores de la respuesta la frecuencia cardíaca, frecuencia de pulso, frecuencia respiratoria, saturación parcial de oxígeno y la temperatura rectal. También se extrajeron muestras de sangre, en las que se analizaron las concentraciones de creatinquinasa y el cortisol. Para determinar posibles respuestas de dolor se realizaron electroencefalogramas, determinando las zonas que se activan de acuerdo al manejo realizado. En síntesis, más allá del objetivo de estas

extracciones, actualmente se cuenta con manejos de captura y anestesia adecuados para la especie, y una variedad de herramientas disponibles para la evaluación de las respuestas a dichos manejos.

Diferenças morfológicas, citogenéticas e moleculares entre *Mazama gouazoubira* E *M. nemorivaga* e indícios de isolamento reprodutivo pós-zigótico entre eles.

Duarte, J. M. B.¹; Abril, V. V.¹, Resende, J. P. de A.¹; Tomazella, I. M.¹; Figueiredo, M. G.¹ de.; Martins, G. S.¹; Cursino, M. S.¹ & González, S.^{2,3}

¹ Núcleo de Pesquisa de Conservação de Cervídeos (NUPECCE), Departamento de Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Jaboticabal-SP, Brasil. barbanti@fcav.unesp.br.

² Genética de la Conservación, Departamento de Biodiversidad y Genética-IBCE-MEC.

³ Sección Genética Facultad de Ciencias UdelaR, Montevideo, Uruguay.

Até poucos anos, *M. nemorivaga* era considerada uma sinonímia de *M. gouazoubira*. Por conta destas dúvidas, este trabalho foi desenvolvido no sentido de demonstrar as reais diferenças entre estas duas espécies, desde o ponto de vista morfológico e genético, mas também tentando mostrar a existência de isolamento reprodutivo entre elas, o que comprovaria definitivamente a validade de *M. nemorivaga*. Para tanto, foram acompanhadas curvas de crescimento de animais produzidos em cativeiro no sentido de avaliar as diferenças nas medidas corporais, sem interferências ambientais, bem como produção de animais híbridos entre as duas formas, com avaliação reprodutiva dos mesmos. A análise citogenética foi realizada utilizando as técnicas de coloração convencional, bem como bandamento G, C e RON. Análises moleculares utilizando dois marcadores mitocondriais (*Cit b* e *COI*) e dois nucleares (*IL16* e *MGF*) foram também utilizadas para descrever a história evolutiva destas duas espécies. Os resultados mostram que as diferenças morfológicas entre os animais produzidos em cativeiro sob as mesmas condições foi grande, permitindo uma separação clara na análise de cluster, bem como nas curvas de crescimento. A constituição citogenética das duas espécies é diferente, principalmente pelo sistema sexual em *M. nemorivaga*, do tipo XY₁Y₂, e XY em *M. gouazoubira*. Isto ocorre pela presença de uma fusão X autossômica nos *M. nemorivaga* analisados até o presente. Todos os marcadores moleculares demonstram claramente a separação de dois ramos distintos para as duas espécies, sugerindo inclusive que as duas se tratam de gêneros distintos pela sua origem polifilética. Os animais híbridos entre as duas espécies tem demonstrado total infertilidade ou pronunciada subfertilidade. Assim, os dados obtidos até o presente demonstram com clareza a enorme distinção entre as espécies *M. nemorivaga* e *M. gouazoubira*, sugerindo inclusive que elas deveriam fazer parte de dois gêneros distintos entre si e diferentes de *Mazama*.

Caracterización genética de *Mazama bororo* (*Mammalia: Cervidae*) empleando el d loop mitocondrial.

Mantellatto, A. M. B.¹; Duarte, J. M. B.¹ & González, S.^{2,3}

¹ Núcleo de Pesquisa de Conservação de Cervídeos (NUPECCE), Departamento de Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Jaboticabal-SP, Brasil. alinemeira22@hotmail.com;

² Genética de la Conservación, Departamento de Biodiversidad y Genética-IBCE-MEC.

³ Sección Genética Facultad de Ciencias UdelaR, Montevideo, Uruguay.

La corzuela-roja-pequeña *Mazama bororo*, Duarte, 1996, presenta varios aspectos básicos de su biología, como los patrones de variación morfológica son aún desconocidos, incluida su distribución geográfica histórica y actual. Aparentemente la especie estaría restringida a la Mata Atlántica, que es un bioma que está sufriendo una intensa acción antrópica. La especie ha sido catalogada como amenazada por la IUCN y es el de cérvido más amenazado en el Brasil. El objetivo de esta investigación fue caracterizar genéticamente a la corzuela roja pequeña empleando el marcador *Dloop* mitocondrial para analizar la variabilidad genética intraespecífica. Comenzamos analizando seis muestras del banco de células de Núcleo de Pesquisa y Conservação de Cervídeos (NUPECCE), ubicado en Jaboticabal, São Paulo, Brasil. Las mimas pertenecen a tres diferentes localidades geográficas de Brasil (Barra do

Turvo, Paraná, PR, Parque Estadual de Intervalos, São Paulo, SP y el Zoológico de Sorocaba, SP), se utilizó lo cebador universal de *Dloop*, que amplifica un fragmento de 690 pb. En este fragmento analizamos 563 pb y encontramos una sorprendente diversidad haplotípica de 0.933. Determinamos 10 sitios polimórficos y sólo dos de las muestras provenientes de la misma localidad compartieron el mismo haplotipo. Este marcador resultó ser muy informativo y adecuado para realizar estudios para determinar la variabilidad genética a nivel intraespecífico. Analizamos dentro del fragmento donde se concentran los sitios informativos para diseñar un cebador que amplifique un fragmento de menor tamaño adecuado para el trabajo con ADN de baja calidad y cantidad como es el extraído de fecas y muestras de museo. Estos resultados preliminares sugieren una alta diversidad de haplotipos y nos permitirá ampliando el muestreo evaluar si existen patrones filogeográficos. Además podremos determinar cuál es la distribución geográfica actual e histórica de la especie y analizar cómo ha afectado la fragmentación del hábitat el flujo génico.

Influencia de la edad del animal y del tiempo de crecimiento de la felpa sobre características histológicas de la felpa de venado de campo *Ozotoceros bezoarticus*.

Freitas-de-Melo, A.¹; Bielli, A.²; Genovese, P.²; Villagrán, M.³ & Ungerfeld, R.³

¹ Departamento de Biología Molecular y Celular, Fvet, Udelar, Uruguay. alinefreitasdemelo@hotmail.com

² Departamento de Morfología y Desarrollo, Fvet, Udelar, Uruguay.

³ Departamento de Fisiología, Fvet, Udelar, Uruguay.

Los cérvidos machos presentan ciclos anuales de astas. Fuera de la estación reproductiva las astas caen y crecen rodeadas de piel (felpa). Las astas que completaron su crecimiento pierden la felpa y permanecen limpias a partir de la estación reproductiva. El tamaño del asta del venado de campo aumenta anualmente hasta los 6 años de edad. El objetivo de este estudio fue determinar la influencia de la edad del animal y del tiempo de crecimiento de la felpa sobre características histológicas en epidermis y dermis de la felpa de venados de campo machos. El trabajo se realizó en la Estación de Cría de Fauna Autóctona Cerro Pan de Azúcar (Piriápolis). Se tomó biopsias de felpa (zona lateral, asta izquierda), bajo anestesia general a 17-67 días del inicio del crecimiento, de venados machos adultos (4-5 años; n=6) y juveniles (2 años; n=5), en estación no reproductiva. Se procesó histológicamente muestras fijadas en paraformaldehído. Cortes perpendiculares al eje longitudinal de la felpa fueron teñidos con hematoxilina-eosina. Se midió los espesores de epidermis y dermis, de estratos epidérmicos basal, intermedio y córneo, de dermis superficial y profunda, y se contó el número de capas de queratinocitos epidérmicos. Se realizó una regresión múltiple con la edad del animal y el tiempo de crecimiento de la felpa y las variables histológicas. La edad del animal influyó positivamente sobre el espesor del estrato córneo ($R^2= 0,52$; $P= 0,04$), pero el tiempo de crecimiento de la felpa no influyó dicha variable. La edad del animal y el tiempo de crecimiento de la felpa no influyeron sobre las otras variables medidas. El espesor del estrato córneo aumentó con la edad, pero las otras características histológicas estudiadas no fueron influidas ni por la edad ni el tiempo de crecimiento de la felpa.

Patrones de diversificación morfométrica de los *Mazama* grises.

González, S.^{1,2}; Mantellatto, A. M. B.³ & Duarte, J. M. B.³

¹ Genética de la Conservación, Departamento de Biodiversidad y Genética-IIBCE-MEC. sgonzalez@iibce.edu.uy

² Sección Genética Facultad de Ciencias UdelaR, Montevideo, Uruguay.

³ Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos (NUPECCE), Departamento de Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Jaboticabal-SP, Brasil.

El género *Mazama* tiene una amplia distribución en la región Neotropical y una exitosa radiación adaptativa, sin embargo la taxonomía y sistemática de las especies y subespecies aún es motivo de controversias. El objetivo de este estudio craneométrico comparativo entre *M. nemorivaga* y *M. gouazoubira*, fue de analizar ejemplares depositados en las colecciones de los museos de Brasil con el fin de caracterizar estas especies crípticas. Efectuamos 36 medidas en 86 cráneos de ejemplares adultos procedentes de Brasil. Realizamos la estadística descriptiva con la cual comprobamos que en la mayoría de las medidas craneanas de los ejemplares machos y hembras de *M. gouazoubira* fueron un 5% más grande. La excepción fueron 3 medidas que presentaron mayor tamaño en los ejemplares machos y hembras de *M. nemorivaga*. Este estudio preliminar permitió mediante los análisis multivariados de ANOVA y de Función Discriminante mostrar que existen diferencias significativas entre las dos taxa que validan la distinción de ambas especies. Para examinar con más detalles la dinámica de la variación de estos dos taxa es necesario aumentar el muestreo para poder analizar en el contexto geográfico y genético determinar unidades prioritarias para la conservación.

Registro de ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*; Mammalia: Cervidae) en el departamento de Canelones-Uruguay.

González, S.^{1,2} & Aristimuño, M. P.¹

¹ Genética de la Conservación, Departamento de Biodiversidad y Genética-IIBCE-MEC.

² Sección Genética Facultad de Ciencias UdelaR, Montevideo, Uruguay. sgonzalez@iibce.edu.uy

El ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*) es la cérvido más grande de Sudamérica (de 1000 a 1200 mm a la cruz), Es una especie vinculada a los humedales se encuentra amenazada por el avance de las actividades agropecuarias, la canalización y el represamiento de los cursos de aguas. En el Pantanal Brasileño existen actualmente grandes poblaciones, pero en Paraguay y Argentina la especie se encuentra seriamente amenazada, mientras que en el Uruguay puede considerarse la extinta. El último registro corresponde a la localidad de Bañados Los Indios en el departamento de Rocha donde fue cazado un ejemplar en 1959. Posteriormente en 1991 otro registro de un ejemplar cazado cercano a la localidad de Villa Soriano en el Departamento de Soriano. Recientemente cercano a la localidad de Pueblo Aznares en el departamento de Canelones fue encontrado enterrado en las márgenes del Arroyo Solís un cráneo de un macho adulto de ciervo de los pantanos. El mismo se encuentra completo y se estima una antigüedad de aproximadamente 100 años. Se tomaron muestras óseas, se realizó la extracción de ADN para amplificar con marcadores mitocondriales para comparar la variabilidad de este individuo de Uruguay con ejemplares de Argentina, Bolivia y Brasil. Este registro es relevante porque se logró recuperar material genético y óseo completo que permitirá evaluar la diversidad que tenía esta especie en el Uruguay

Estudio etológico de un grupo de venado guazu bira (*Mazama gouazoubira*) en un área de pastizal en semicautiverio.

Rodríguez, F. P.; Hurtado, A. M. & Black–Decima, P.

Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, Miguel Lillo 205, 4000, Tucumán. Argentina. flaviafpr@live.com.ar

El guazu bira es una especie con amplia distribución en la parte central de América del Sur. Su actividad horaria varía con el hábitat y estación del año; observándose solos o en parejas. Ambos sexos presentan comportamiento territorial. El objetivo de este estudio fue profundizar el conocimiento sobre sociabilidad, horarios y patrones de actividad en una población criada en semicautiverio. Se realizó en un área de pastizal correspondiente a un cercado abierto de 8332,28 m² en la Reserva Experimental Horco Molle (REHM), Tucumán, Argentina. El cercado está conectado con 14 hectáreas de ambientes secundarios de Yungas (semicautiverio). Cuenta con 14 individuos aproximadamente, 4 adultos, 1 subadulto y 1 cría. La actividad se registró con los métodos *Ad libitum* y animal focal. Las pautas de comportamientos se clasificaron en 2 categorías: Individuales y de Interacción. Se obtuvieron 67 observaciones en total, 31 correspondieron a pautas individuales y 36 de interacción. Se diferenciaron 6 pautas de comportamiento individuales; siendo las más frecuentes Uso de letrina y Aseo. De las pautas de Interacción se diferenciaron 10 y 6 de las mismas no fueron recíprocas. La cría intervino en el 90% de las interacciones y la hembra madre en el 80%. La cría fue la única en recibir aloaseo. Se observaron 25 agrupamientos; la mayoría estaban formados por 2 individuos y un máximo de 4 por grupo. Se registró una mayor frecuencia de observaciones entre las 14 -20hs. La hembra madre fue la más observada en el área, seguida por la cría y el subadulto. El área de estudio se correspondería con el área de acción intensiva de la hembra madre; debido al mayor uso de las letrinas, presencia de dormideros y lugar de nacimiento de una cría. La REHM ofrece una oportunidad de estudiar la biología poco conocida del guazu bira, en un ambiente bastante natural y controlado.

Estudios anatómicos y por microscopía electrónica de barrido de la lengua y papilas linguales en los ciervos *Axis* (*Axis axis*, Erxleben 1777).

Pérez, W. ¹; Erdoğan, S. ² & Villar, S. ³

¹ Área de Anatomía, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay. vetanat@gmail.com

² Anatomy, Faculty of Veterinary Medicine, Dicle University, 21280 Diyarbakir, Turkey.

³ Servicio de Microscopía Electrónica, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.

Esta investigación presenta la primera descripción anatómica de la lengua y las papilas linguales de los ciervos axis. En este estudio, se utilizaron cinco lenguas de ciervo. La lengua fue bastante alargada y terminaba en un ápex ovalado. Las papilas filiformes en forma de cono se componían de una parte más grande o papila principal y dos papilas secundarias, más pequeñas que surgían del fondo de la papila principal. Papilas fungiformes redondeadas estaban distribuidas al azar en el cuerpo y el torus, y algunas papilas fungiformes estuvieron rodeadas de una ranura evidente. En la superficie dorsal, algunas de ellas tenían una fosa evidente. Las papilas lenticulares situadas en el lado lateral y rostral del torus lingual eran más pequeñas en longitud en comparación con las localizadas en la región central del torus. Once de las catorce papilas caliciformes estaban situados a cada lado caudo lateralmente al torus. Las papilas caliciformes estaban rodeadas por un surco gustativo prominente y no había almohadilla anular que rodeara al surco. Las características morfológicas de la lengua de los ciervos axis fueron similares a algunos Rumiantes salvajes y domésticos. Creemos que esta investigación aporta información morfológica y anatómica de las especies de la familia Cervidae.

La Provincia de Corrientes (Argentina) como un refugio de cérvidos neotropicales del Cono Sur.

De Angelo, C.¹; Delgado, A.²; Jiménez Pérez, I.² & Zamboni, T.³

¹ CONICET – Instituto Nacional de Biología Subtropical (Universidad Nac. de Misiones – CONICET) – Asoc. Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA).

² The Conservation Land Trust Argentina.

³ Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional de Costa Rica. taliazamboni-87@hotmail.com

La provincia de Corrientes en Argentina experimentó el mayor proceso de extinción de grandes mamíferos del Norte argentino. Dentro de Corrientes, destaca la cuenca de Iberá, la cual alberga una importante diversidad de hábitats aptos para diferentes cérvidos nativos: esteros y bañados para el ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), pastizales para el venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) y bosques para la corzuela (*Mazama guazoubira*). A finales del siglo XX las poblaciones de estos cérvidos estaban muy disminuidas, pero con la creación de la Reserva Natural Iberá de 1,3 millones de ha y el establecimiento de un gran proyecto de conservación privado esta tendencia se revirtió. Con el fin de comprobar dicha tendencia, durante los últimos años hemos censado los ciervos de los pantanos mediante conteos aéreos y los venados de las pampas mediante transectas terrestres usando el programa Distance. La densidad promedio de ciervos de los pantanos estimada (0.656 ind/km²) sugiere que la población de ciervos en el área núcleo del Iberá es cercana a los 6000 individuos (CI 95% 4371-8086), pudiendo superar los 8000 individuos en toda la cuenca del Iberá. Asimismo, la densidad de venados estimada (1.17 ind/km²) permite determinar una población de alrededor de 1500 individuos (95% CI=951-2351) en la región del Aguapey, adyacente a Iberá. En paralelo, hemos realizado una traslocación de venados de las pampas al interior del Iberá para crear una nueva población de la especie. Después de 5 años de monitoreo intensivo estimamos que esta población cuenta con más de 40 ejemplares cuyos números se duplican por sí solos cada tres años sin necesidad de liberar más animales. Además de esto, datos cualitativos apuntan a un aumento significativo de la abundancia de corzuelas en las áreas de bosque dentro de Iberá. Con toda esta información la región podría convertirse en núcleo clave para la conservación de cérvidos en el Cono Sur.

Generación de un banco seminal de venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*).

Beracochea, F.¹; Gil, J.²; Sestelo, A.³⁻⁴; Ceballos, B.⁴; Bielli, A.⁵ & Ungerfeld R.¹

¹ Departamento de Fisiología

² Departamento de Reproducción

³ Fundación Bioandina, Argentina.

⁴ Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

⁵ Departamento de Histología, Facultad de Veterinaria, Uruguay. rungerfeld@gmail.com

Hasta el momento se ha caracterizado el espermiograma básico del venado, incluyendo la determinación del volumen, concentración y total de espermatozoides en el eyaculado, la calidad y el porcentaje de espermatozoides motiles, el porcentaje de espermatozoides morfológicamente normales, así como la integridad acrosómica y de membrana de los espermatozoides. Se determinaron los parámetros morfométricos de la cabeza de los espermatozoides, observando una relación positiva entre dichos parámetros y los parámetros seminales, así como en la repetibilidad de los parámetros morfométricos de un mismo macho durante diferentes colecciones. Los eyaculados presentaron una gran heterogeneidad tanto de los parámetros seminales como morfométricos entre machos y colecciones. Se determinó la existencia de 3 subpoblaciones espermáticas en los eyaculados a partir de los parámetros morfométricos de la cabeza de los espermatozoides. A su vez, se cuenta con datos preliminares de la ultraestructura de los espermatozoides. Se han comparado diluyentes para criopreservar las muestras seminales colectadas durante la estación reproductiva y no reproductiva. Se evaluaron sus efectos durante el proceso de refrigeración, congelación y descongelación, tanto sobre el espermiograma como sobre la integridad del ADN, lo que permitió generar un banco genético de la especie, el que actualmente cuenta con semen criopreservado de más de 20 animales, incluso de animales que han muerto hace

varios años. Los trabajos realizados constituyen un punto de partida para generar conocimiento sobre la especie, que repercute directamente sobre el manejo y aplicación de biotecnológicas reproductivas de las poblaciones de venado en cautiverio. Los resultados permitirán realizar nuevos estudios en los que basar protocolos de congelación y descongelación, incluyendo ensayos de fertilidad, tanto *in vitro* como *in vivo*.

Tras las huellas del venado...

Martínez Pradere, M. A.

Escuela Nº 1 "Dr. José Pedro Ramírez", General Artigas Nº 70, Rocha. malimartipra@gmail.com

El objetivo de nuestro proyecto es conocer y difundir la situación y el estado de conservación de la especie amenazada venado de campo en el Uruguay. El proyecto se desarrolla en el aula participando niños de primer año escolar, ante las inquietudes manifestadas a partir de la observación de los animales del entorno. En los paseos realizados con sus familias los niños ven animales domésticos (vacas, ovejas, caballos), pero no ven ningún animal silvestre autóctono en el paisaje. Una alumna comenta que en el predio rural localizado en Cerro Áspero tienen venados de campo. Esta observación nos motivó realizar la investigación para conocer acerca de la situación de esta especie en los campos del departamento de Rocha. Tratando de responder a esta pregunta los niños formularon las siguientes hipótesis: El venado de campo está amenazado debido a: a) La caza excesiva para alimentación con su carne y para usar su piel; b) Los cambios ambientales que afectaron el hábitat, c) El avance de la urbanización (casas, ciudades) y d) La aparición de nuevas enfermedades transmitidas por los animales domésticos (vacunos y ovinos). Para poder testar las hipótesis, responder a nuestras preguntas y la curiosidad de los alumnos, comenzamos la búsqueda de información en diversas fuentes. Buscamos los antecedentes publicados y registrados en videos. La información obtenida y analizada nos permitió determinar que la especie del predio rural, localizado en Cerro Áspero, corresponde a la especie guazubirá. Los alumnos tienen un alto nivel de compromiso y motivación, formulan hipótesis, investigan y recaban información. Pero lo más destacable es que han comenzado a tomar conciencia de que los seres humanos no estamos solos, de la importancia que tienen nuestras acciones para la protección de los animales autóctonos y la conservación de la biodiversidad, y este mensaje se ha extendido a sus familias.

Estimativa da extensão de ocorrência do veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*, Mammalia: Cervidae) no Rio Grande do Sul, Brasil.

Vilasboas Slomp, D.

Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. daniel-slomp@sema.rs.gov.br

O veado-campeiro foi registrado em sítios arqueológicos do Pleistoceno e da Tradição Guarani, que indicavam uma ampla distribuição da espécie pelo território do Rio Grande do Sul (RS). Os principais fatores que contribuíram para o declínio populacional, ao final do século XIX, foram à caça em escala comercial e a alteração de seu habitat preferencial. A drástica diminuição na sua distribuição colaborou para o isolamento de pequenas populações dispersas ao longo do território, sendo considerado Criticamente em Perigo de extinção no RS. Este estudo teve como objetivo definir a extensão de ocorrência do *O. bezoarticus* no RS. Para verificar a ocorrência de foi realizado registro inferido por artigo científico, Plano de Manejo de Unidade de Conservação (UC) e relatório técnico, por contato direto com gestão de UC e por observação direta entre 2009 e 2012. A extensão de ocorrência foi definida através do mínimo polígono convexo, utilizando programa GeoCAT e a conectividade entre os pontos foi estimada por imagens de satélite. Foi confirmada ocorrência de *O. bezoarticus* em 19 áreas. Na Mata Atlântica a espécie ocorre em 14 áreas na região dos Campos de Altitude: PARNA Aparados da Serra e Serra Geral; FLONA São Francisco de Paula; PE Tainhas; ESEC Aratinga; APA Rota do Sol; APA Barragem do Faxinal; CPCN Pró-Mata; entorno da ESEC Aracuri e PE Ibitiriá; em Jaquirana, São José dos Ausentes e Bom Jesus. A extensão de ocorrência foi de 6.684,62 km² com possível conexão com uma população de Santa Catarina a 16 km distantes. No Pampa a espécie foi observada em 5 áreas: PE Espinilho; São Borja; Três de Maio; Augusto Pestana e entre Tupanciretã e Cruz Alta. A extensão de ocorrência foi de 9.666,99 km², excluindo o PE Espinilho, que devido à distância parece ter maior relação com uma

população de Salto, Uruguay. O mapeamento e monitoramento das populações remanescentes representa medida importante para subsidiar programas de conservação do *O. bezoarticus* no sul do Brasil.

El venado de campo trabajando en educación ambiental.

Gagliardi, F. & Beare, J.

Indígena. informa@areaindigena.com

“INDÍGENA” es un Área Protegida privada, de 130 hectáreas, situada entre Bella Vista y Solís, Maldonado, Uruguay. Cuenta con diferentes ecosistemas: monte galería, pradera, humedal y cursos de agua. Dentro de la fauna presente, se destacan poblaciones de 150 carpinchos y 40 ñandúes, y ejemplares de otras especies de fauna nativa como: zorro de campo, mulita, guazubirá, nutria, hurones, gato montés, entre otros y una importante avifauna. Pese a que la filosofía de INDÍGENA no es tener animales en cautiverio, cuenta con una pareja de venados de campo *Ozotoceros bezoarticus arerunguensis*. Ingresaron en 2012, el macho como adulto y la hembra, con una semana de vida, realizándose crianza artificial a base de leche de vaca ordeñada en el día, registrándose rigurosamente las tomas diarias y del aumento de peso semanal. El objetivo es comenzar la cría en cautiverio de esta especie amenazada. Se ha solicitado a la Intendencia de Maldonado algunos ejemplares, que se liberarían junto con el casal inicialmente, en un potrero de 6 hectáreas de pradera natural, cercado con alambrado de 16 hilos. Mientras continúan en el encierro, igualmente se aporta a la conservación de esta especie, resultando una herramienta fundamental en nuestro Programa de Educación Ambiental. Se realiza la difusión de la problemática de conservación de la especie en el Uruguay y utilizando como ejemplo del venado, acerca de la problemática de la costumbre de caza en nuestro país. Es fundamental conocer nuestros valores naturales, para poder valorarlos, y así querer conservarlos.

SIMPOSIO 11: ECOLOGÍA QUÍMICA. SEÑALES QUÍMICAS COMO MEDIADORES DE INTERACCIONES BIOLÓGICAS

Coordinadores: González, Á. & Rossini, C.
Laboratorio de Ecología Química, Facultad de Química, UdelaR.

Ecología química. Señales químicas como mediadores de interacciones biológicas.

González, Á. & Rossini, C.

Laboratorio de Ecología Química, Facultad de Química, UdelaR. agonzal@fq.edu.uy; crossinister@gmail.com

La Ecología Química es un área interdisciplinaria enfocada en el estudio de aspectos químicos y biológicos de procesos de comunicación química entre organismos. Considerado en forma amplia, este estudio requiere la concurrencia de científicos de diversas áreas, tales como la química orgánica, entomología básica y agrícola, ecología, neuroetología y fisiología vegetal, entre otras. Este carácter interdisciplinario se incrementa por la combinación de enfoques básicos o netamente aplicados en el estudio de comunicación química. De esta forma, la Ecología Química abarca la dilucidación mecanística y evolutiva de procesos de comunicación química inter- e intra-específica en la Naturaleza, resultando, entre otros aportes, en la generación de conocimiento básico (químico y ecológico) de cómo funcionan estos procesos, la descripción de nuevos productos naturales bioactivos, o el desarrollo de nuevas estrategias para el control de plagas. En este marco, se propone un simposio con énfasis en invertebrados que comprende estudios y enfoques variados en comunicación intra- e interespecífica mediada por señales químicas (semioquímicos) incluyendo los efectos de la comunicación en la performance de los animales implicados. Los semioquímicos son sustancias emitidas por un organismo (emisor) que portan información para otro organismo (receptor) capaz de percibirlas. Para su estudio se clasifica a los semioquímicos de acuerdo a la especie a la cual pertenecen los organismos receptor y emisor. Así si ambos organismos pertenecen a la misma especie, la señal es una feromona, y si pertenecen a especies diferentes un aleloquímico. A su vez dependiendo del beneficio o detrimento para el emisor y el receptor de la existencia del aleloquímico se reconocen las sinomonas, señales beneficiosas para ambos organismos que se comunican; las alomonas, señales beneficiosas para quien las emite, pero perjudiciales para los organismos receptores; y las kairomonas, señales que establecen una interacción en la cual el emisor de tal señal se ve perjudicado mientras que el receptor encuentra un beneficio. Las ponencias seleccionadas cubren temas seleccionados de ecología química que ejemplifican casos de feromonas, alomonas, sinomonas y kairomonas. Las mismas incluyen temáticamente a la comunicación intraespecífica (en arañas, lepidópteros y abejas); interacciones entre insectos parasitoides (avispa) y sus hospederos (chinchas); e interacciones de insectos herbívoros con sus plantas hospederos (áfidos, avispa y *Drosophila*). El conjunto de estos trabajos incluye temas de investigación en ciencia básica que intentan aportar información a asuntos tan centrales como la especiación, la selección sexual y la performance de organismos. A su vez, se presentan ejemplos relacionados con formas de control de plagas y patologías que pueden estar mediados por semioquímicos o tienen la potencialidad de afectar el correcto funcionamiento de los semioquímicos en el sistema en que se interviene.

Preferencia y performance de insectos herbívoros en plantas del género *Solanum*.

Altesor, P.; García, A. & González, A.

Laboratorio de Ecología Química, Facultad de Química, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.
paltesor@gmail.com

Los estudios de preferencia-performance en insectos herbívoros se centran en la preferencia de oviposición y la performance de la descendencia. Sin embargo, la preferencia de alimentación y la performance del insecto sobre su planta preferida son relevantes en el estudio de interacciones planta-insecto. En este trabajo se compararon ambas variables para dos áfidos generalistas (*Myzus persicae* y *Macrosiphum euphorbiae*, Hemiptera: Aphididae) y un masticador especialista (*Tequus schrottkyi*, Hymenoptera: Pergidae) en el género *Solanum* (Solanaceae). Como plantas hospederas se utilizaron la papa cultivada, *S. tuberosum* y la silvestre *S. commersonii*, que produce más glicoalcaloides defensivos. La preferencia se estudió en un ensayo de dos opciones con discos de hoja. Para los áfidos se registró el asentamiento a las 24 h y para el masticador, el porcentaje consumido (3 h). La performance de los áfidos se evaluó mediante la supervivencia y reproducción sobre la planta y para *T. schrottkyi* se registró el desarrollo de la larva hasta la emergencia del adulto. *M. persicae* prefirió asentarse en papa cultivada y sobrevivió mejor en ella. *M. euphorbiae* no tuvo preferencia de asentamiento y su performance fue similar en ambas plantas. El especialista *T. schrottkyi* prefirió alimentarse de papa silvestre y mostró una leve diferencia (no significativa) en la performance, coincidente con la planta preferida. Estos resultados muestran que la preferencia y la performance correlacionan para herbívoros generalistas, los que usualmente seleccionan plantas con menor contenido de toxinas. Esta correlación no es clara para insectos especialistas, que basan su selección en las toxinas de su hospedero preferido. El menor tenor de estas toxinas, sin embargo, no necesariamente disminuye el valor nutritivo de la planta. En el caso de los especialistas que secuestran dichas toxinas, su performance global puede verse afectada por la ausencia de estos compuestos, que protegen contra depredadores.

¿Qué tan eficientes son los machos en discriminar feromonas de hembras heteroespecíficas? Un estudio comparativo en arañas.

Baruffaldi, L.

Integrative Behaviour & Neuroscience Group, Department of Ecology & Evolutionary Biology
University of Toronto Scarborough, Canadá. l.baruffaldi@mail.utoronto.ca

Estudiar las causas y consecuencias de la diversidad de las señales puede darnos información de cómo las mismas pueden relacionarse con procesos de diversificación de especies, elección de pareja y también como el *fitness* de un individuo puede verse afectado por la comunicación. En las arañas, en general, son las hembras las que producen y liberan feromonas sexuales (señales químicas), las cuales pueden ser volátiles utilizando corrientes de aire para llevar su mensaje y atraer machos, y/o asociadas a la seda como productos químicos de contacto, que inician el cortejo de los machos sólo después de que una potencial pareja ha sido identificada. En este estudio ponemos a prueba una hipótesis respecto a la divergencia en la estructura y función de las feromonas sexuales, así como también en la evolución de los comportamientos de reconocimiento de la pareja en arañas del género *Latrodectus* (Theridiidae, viudas negras). Este género está compuesto por más de 30 especies de amplia distribución biogeográfica, con una gran variación en la ecología y grado de simpatria e hibridación, pero con muy poca variación inter-específica en la anatomía y el comportamiento de cortejo. En este trabajo analizamos la respuesta sexual de machos expuestos a feromonas sexuales producidas por hembras de diferentes especies, como también la ocurrencia de cortejo y cópula en telas de hembras heteroespecíficas. Resultados preliminares indican que machos de algunas especies solamente buscan y cortejan en presencia de feromonas de hembras conoespecíficas, mientras que otros lo hicieron también frente a feromonas de hembras heteroespecíficas. Sin embargo, la mayoría de los machos cortejaron e intentaron copular con hembras heteroespecíficas. Por lo tanto, estos resultados sugerirían que los machos de algunas especies discriminarían congéneres basados solamente en señales químicas, pero la tela y/o presencia de la hembra eliminaría este efecto.

Respuesta de *Cleruchoides noackae* (Hymenoptera: Mymaridae) a claves olfativas derivadas de su hospedero.

Martínez, G.¹ & González, A.²

¹ Laboratorio de Entomología, Estación Experimental INIA Tacuarembó. INIA, Uruguay. gmartinez@tb.inia.org.uy

² Laboratorio de Ecología Química, Facultad de Química, UdelaR, Uruguay.

La avispa parasitoide de huevos *Cleruchoides noackae* fue importada en 2013 en Uruguay para iniciar un programa de control biológico de la chinche del eucalipto *Thaumastocoris peregrinus* (Heteroptera: Thaumastocoridae), importante plaga de las plantaciones forestales de *Eucalyptus* en Uruguay y el mundo. Para optimizar la eficacia de este tipo de controlador biológico, se deben conocer aspectos básicos de su biología, particularmente las estrategias de búsqueda y localización de su hospedero. Los parasitoides de huevos se enfrentan a un dilema al intentar localizar sus hospederos: los huevos no son conspicuos ni están presentes durante mucho tiempo, por lo que las claves que potencialmente emitan, si bien son fiables, son difíciles de detectar. Otras claves como las derivadas de las plantas alimenticias del insecto hospedero, o de otros estadios del mismo, son de fácil detección pero poco fiables. Se realizó un estudio con el objetivo de determinar potenciales claves químicas utilizadas por *C. noackae* para la localización a distancia de huevos de *T. peregrinus*. Se utilizó un olfactómetro en Y alimentado con una corriente de aire continua de 591 mL/min. El olfactómetro consta de un área de liberación circular de 33 mm de diámetro, un brazo central de 50 mm de largo y dos brazos de 70mm. Los últimos 30 mm de cada brazo lateral fueron considerados áreas de respuesta. Una fuente de luz LED de 2500 lux se colocó en el extremo correspondiente a las áreas de respuesta. Hembras de menos de 24 horas fueron colocadas individualmente en el olfactómetro y observadas durante 600 segundos. Se registró la primera entrada a un área de respuesta, el número total de entradas y el tiempo total de permanencia en cada área de respuesta, y la ubicación al final del experimento. Como estímulos experimentales se evaluaron huevos y adultos de *T. peregrinus* de ambos sexos.

Comunicación química intra-sexual: *Pseudaletia adultera* (Lepidoptera: Noctuidae) como modelo de estudio.

Rehermann, G.¹; McNeil, J.² & González, A.¹

¹ Laboratorio de Ecología Química, Facultad de Química, UdelaR, Uruguay. grehermann@gmail.com

² Department of Biology, University of Western Ontario, London, Canada.

La comunicación sexual intra-específica en lepidópteros se basa en el uso de señales químicas. Las hembras emiten feromonas sexuales volátiles que los machos detectan a distancia mediante receptores olfativos específicos ubicados en las antenas. La emisión de feromonas se asocia a un comportamiento (postura) estereotipado conocido como llamado sexual, el cual está sujeto a un ritmo circadiano que se ajusta por factores ambientales bióticos y abióticos. Aunque la evidencia es escasa, se ha descrito que las hembras de algunos lepidópteros son capaces de detectar feromonas de hembras con-específicas (autodetección), y modifican su patrón temporal de llamada como respuesta. En *Pseudaletia adultera* (Lepidoptera: Noctuidae), demostramos que la presencia de hembras con-específicas resulta en un incremento generalizado del llamado sexual. Sin embargo, la presencia de otras hembras no permite concluir si este resultado es producto de la autodetección de feromonas, o se debe a otras interacciones entre las hembras. En este estudio, examinamos la respuesta electrofisiológica de antenas de hembras a los principales componentes de la feromona sexual: (*Z*)-11-hexadecenol, (*Z*)-11-hexadecenal, acetato de (*Z*)-11-hexadecenilo. Los compuestos fueron evaluados individualmente mediante electroantenografía acoplada a cromatografía de gases (GC-EAD). Las antenas respondieron a los tres compuestos presentados, indicando que las hembras de *P. adultera* detectan los componentes de su propia feromona sexual. Asimismo, se presentarán estudios comportamentales en curso, en los que se evalúa la modulación del comportamiento de llamada en hembras aisladas, en presencia de extractos de glándulas de feromonas de hembras con-específicas. Esta evidencia comportamental, sumada a los resultados electrofisiológicos, permitirán concluir si el efecto observado previamente en el llamado sexual se debe a la autodetección de feromonas en *P. adultera*. Se discutirán los resultados en un contexto adaptativo.

Efecto del uso de acaricidas en los semioquímicos (señales químicas) de la abeja melífera.

Rossini, C. ¹; González, A. ¹; Umpiérrez, M. L. ¹; Porrini, M. P. ^{1,2}; Garrido, P. M. ² & Eguaras, M. J. ²

¹ Laboratorio de Ecología Química, Facultad de Química, UdelaR, Uruguay. crossinister@gmail.com

² Centro de Investigación en Abejas Sociales, Departamento de Biología, FCEyN. Universidad Nacional de Mar del Plata y CONICET.

La apicultura en Uruguay ha tenido una gran expansión en los últimos años, utilizándose varios plaguicidas convencionales para mantener la sanidad de la colmena. Recientemente se ha reportado la capacidad de algunos quimioterápicos de interferir con determinados semioquímicos utilizados por las abejas en el mantenimiento de su organización social. La homeostasis de las colonias de *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae) está regulada, entre otras variables, por feromonas como los hidrocarburos cuticulares (CHCs), involucrados en el reconocimiento social, y el oleato de etilo (EO), regulador del desarrollo de castas. En este estudio, se determinó el efecto de 3 acaricidas utilizados en sanidad apícola sobre los CHCs y el EO, al aplicarlos tanto a abejas sanas como infestadas con el hongo *Nosema ceranae*. Para ello, se realizó un procedimiento previamente reportado (J Chem Ecol 36:522, 2010), generándose extractos en hexano de abejas sanas, infestadas y a su vez tratadas o no con *N. ceranae* (total 8 tratamientos: 2 estados sanitarios x (3 acaricidas + 1 control)). Estos extractos se partitionaron, obteniéndose fracciones que fueron analizadas por cromatografía gaseosa-espectrometría de masas, cuantificándose CHCs y EO. Los resultados no evidenciaron una diferencia significativa entre los CHCs comparando los 8 tratamientos (ANOVA, $P > 0.05$). La única diferencia que se encontró entre los subtipos de CHCs, fue en el contenido de metilalcanos (abejas sanas: $5.5 \pm 0.5 \mu\text{g}$; infestadas: $8.4 \pm 1.4 \mu\text{g}$; t-test, $P < 0.05$). A su vez, el nivel de EO no fue mayor en abejas infestadas con *Nosema* comparado con abejas sanas (5 ± 1 y $10 \pm 4 \mu\text{g}$ respectivamente), como había sido reportado. Sin embargo, cuando los 3 acaricidas fueron aplicados, el nivel de EO fue mayor al nivel encontrado en abejas control. Este estudio muestra que el uso de acaricidas para prevenir o tratar enfermedades de la colmena podría alterar la homeostasis de la colonia, esté la misma sana o enferma.

Bases de la especialización ecológica en el modelo cactus - levadura - *Drosophila* (Arthropoda, Insecta, Diptera).

Soto, I. M.; Padró, J.; Mongiardino Koch, N.

Instituto de Ecología, Genética y Evolución (IEGEB-CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina. ignaciomsoto@yahoo.com.ar

El sistema cactus-levadura-*Drosophila* es un modelo paradigmático en el estudio de la ecología evolutiva y la ecología química. Está compuesto por tres interactores básicos: 1. Miembros de la familia Cactaceae (cardones o tunas), cuyos brazos o cladodios necróticos son utilizados como sustrato de cría/alimentación por los otros actores; 2. Una flora de microorganismos que inicia o participa del proceso de descomposición, siendo de especial importancia la comunidad de levaduras presente; 3. Diversas especies cactófilas de *Drosophila*, que se desarrollan durante su ciclo larvario en el tejido necrótico producido alimentándose de las levaduras presentes. La cactofilia en *Drosophila* se reduce a un grupo monofilético y comparativamente reducido de especies neotropicales. Como adaptación, involucra la capacidad de degradar todo un espectro de compuestos tóxicos que son producidos por los cactus y/o el proceso de descomposición mismo. En nuestro laboratorio caracterizamos las diferencias químicas entre los hospedadores principales de las especies hermanas *D. buzzatii* y *D. koepferae* y relevamos la diversidad de microorganismos presentes en las necrosis de cada tipo de cactus. La química de los tejidos de tunas y cardones difiere tanto cuantitativamente como cualitativamente en su composición nutricional básica así como en la presencia de alcaloides altamente tóxicos en los cardones. Las necrosis de estas plantas también muestran diferencias marcadas en la diversidad de microorganismos presentes, siendo la de los cardones un subconjunto de la hallada en tunas. Posteriormente estudiamos la relación de estas variables con componentes de la aptitud darwiniana de cada especie y su nivel de especialización ecológica (viabilidad, tamaño, tiempo de desarrollo, etc.). Los resultados son discutidos en el marco del proceso de divergencia y especiación que se viene produciendo en este grupo de moscas durante los últimos millones de años en los ambientes áridos de nuestro continente.

MESAS REDONDAS



Biología de la Conservación

Coordina: Dra. Susana González
Departamento de Biodiversidad y Genética - IIBCE-MEC
Facultad de Ciencias- PEDECIBA-UdelaR
Instituto de Conservación Neotropical
iconservacionneotropical@gmail.com

Desde hace una década estamos dictando el curso de Biología de la Conservación de profundización y posgrado PEDECIBA-UdelaR. En el mismo hemos formado más de 200 estudiantes principalmente de la licenciatura de Ciencias Biológicas así como de Veterinaria, Agronomía, Biología Humana y Antropología. También ha sido cursado y aprobado por estudiantes de intercambio de Brasil, Chile, Colombia, España Paraguay y Venezuela. Discutiremos acerca de la importancia de la formación de recursos a nivel nacional y regional. Las metodologías y contenidos temáticos que son básicos en la curricula de Biología de la Conservación. La mesa contará con la participación de investigadores y estudiantes de Uruguay y de la región. En esta mesa redonda estaremos convocando a los estudiantes que hemos formado a participar y presentar trabajos en la temática. Participará relatando, compartiendo sus conocimientos y experiencias la Dra. Ana Luz Porzecanski Directora del “*Center for Biodiversity and Conservation - American Museum of Natural History- NY-USA*”. Durante los últimos 4 años fue Directora Asociada para “*Desarrollo de Capacidades*” y dirigió el programa “*Red de Educadores y Profesionales de la Conservación*”. Este programa ha sido muy importante para la formación y capacitación de jóvenes latinoamericanos en Biología de la Conservación.

Enseñanza de la Zoología en el siglo XXI

Coordina: Prof. Gabriela Varela Belloso
Consejo de Formación en Educación, Instituto de Profesores Artigas.
biovarela@gmail.com

La presente Mesa “Enseñanza de Zoología en el siglo XXI”, se propone reunir a docentes con reconocida trayectoria en la enseñanza de esta disciplina en diferentes niveles de educación formal. Participarán por el Consejo de Educación Primaria las Mtras. Sandra Acevedo y Beatriz Otón; por el Consejo de Educación Secundaria la Profa. María Elena Crapuchett, por el Consejo de Formación en Educación la Mag. Mónica Señaris y por la Universidad de la República los Dres. Raúl Maneyro y Fernando Pérez-Miles. El desafío propuesto es pensar colectivamente la complejidad de la disciplina en un marco de pensamiento sistémico; su relevancia en cada nivel de enseñanza y cuál es el o los enfoques más propicios a aplicar en el “aula” actual. Asimismo, la comprensión del devenir histórico de la enseñanza de esta disciplina, puede constituir el sustento teórico sobre el cual analizar las realidades presentes y proyectar la transformación de su enseñanza. El aula y el texto de referencia, dejaron de ser los únicos sitios donde se puede hallar el saber, el aula de hace apenas un par de décadas ha desaparecido, lo cual trastoca las vías tradicionales de enseñanza, al tiempo que genera nuevos desafíos. Debemos asumir que lo que enseñamos a quien enseñamos debe reinventarse, para generar otras redes en un nuevo “campus de pensamiento”. En este marco, resulta oportuno interrogarse ¿cómo enseñar Zoología en el siglo XXI?. Esta pregunta puede actuar como disparador para indagar sobre la conceptualización teórica y epistemológica de cómo se construye el conocimiento en esta área y de las prácticas educativas que se llevan a cabo vinculadas al modelo de enseñanza; al desarrollo de un pensamiento científico con significado cultural; a la concepción curricular de esta disciplina en la formación; a la perspectiva desde la cual ésta se aborda y a la evaluación de la misma en el marco de la enseñanza formal. Tal vez entre todos, podamos potenciar el pensamiento de Rancière que *se puede enseñar lo que se ignora si se emancipa al alumno*, si se le incentiva a utilizar su propia cabeza, que se espera esté bien puesta, antes que bien llena.

Especies prioritarias para la conservación en Uruguay

Coordina: Alvaro Soutullo¹

Panelistas: Cristhian Clavijo^{1,2}, Marcelo Loureiro^{1,3}, Lucia Bartesaghi^{1,4}

¹ Museo Nacional de Historia Natural (DICyT-MEC)

² Invbiota

³ Facultad de Ciencias (UdelaR)

⁴ Sistema Nacional de Áreas Protegidas (DINAMA-MVOTMA)

Los objetivos de esta mesa redonda son: 1) presentar los resultados del proceso de elaboración de una lista de especies prioritarias para la conservación en Uruguay, y 2) identificar formas de mejorar este proceso, y de implementar un mecanismo que permita mejorar y mantener actualizada la información disponible en el país sobre las especies que deberían ser foco de atención de las políticas públicas de conservación y manejo sustentable de los recursos naturales, a efectos de mejorar los procesos de toma de decisión que involucran el uso y conservación de la biodiversidad del país.

La mesa estará estructurada en dos etapas. En la primera los panelistas describirán el proceso de elaboración de la lista y los principales resultados, haciendo hincapié en los objetivos que se persiguen con dicha lista, los criterios utilizados para la identificación de las especies y la justificación de la elección de los mismos, y en algunas de las aplicaciones para las que dicha lista se utiliza actualmente. En la segunda etapa se discutirá con el resto de los participantes de la mesa formas de mejorar e institucionalizar este proceso, y los desafíos que ello implica, tanto en términos de generación, sistematización y validación de información sobre biodiversidad en el país, como en su utilización en la aplicación de los instrumentos de gestión ambiental con los que Uruguay cuenta.

PRESENTACIONES ORALES



Contenido de vitamina A en peces y su relevancia para la salud. Una puesta al día.

Achaval, K.; Pavlisko, A.; Riephoff, L.; Dellepiane, L.; Hernández, N.; Mariatti, C.; Pita, L.; De Luca, Y.; Todoroff, I.; Schinka, F. & Coppes Petricorena, Z.

Biotecnología Marina, Cátedra de Bioquímica, DEPPIO, Facultad de Química, UdelaR. biotecmar@fq.edu.uy

Con más de 30000 especies conocidas, los peces constituyen el grupo más grande utilizado para producir alimento de origen animal. De dichas especies solamente 700 son comercializadas para la producción de alimento. Resulta de interés la utilización completa de peces y sus productos derivados: ácidos grasos w-3 de cadena larga, enzimas digestivas, hidrolizados proteicos, colágeno, escualeno, carotenoides, vitaminas, etc. La contribución de los peces para la nutrición animal, y la del ser humano en particular, y su impacto en la salud ha sido examinada con perspectivas diferentes sea en países desarrollados o en desarrollo. El objetivo del presente trabajo consiste en: 1) realizar un análisis del contenido de vitamina A en los peces estudiados hasta el presente en varios países incluido Uruguay; 2) comparar el consumo de peces en países desarrollados y en desarrollo, en relación a la ingesta de vitamina A. Como resultado del análisis se obtuvo que existe necesidad de micronutrientes como la vitamina A, tanto en países desarrollados, por su elevado consumo, como en desarrollo, por la deficiencia de su consumo. Se discute la necesidad de consumo de pescado desde temprana edad en la población de Uruguay y la de la región del Atlántico sur-occidental (41B, FAO) que incluye Argentina y el sur de Brasil, dada la relevancia que existe en la incidencia de problemas de vista en los niños, y así ayudar a evitar enfermedades de la vista en el futuro adulto.

Hígado y músculo de *Micropogonias furnieri* (Perciformes) fresca y congelada, como fuente de vitamina a para alimentación de peces y la salud humana.

Achaval, K ; Pavlisko, A.; Riephoff, K.; Lluberas, E. & Coppes Petricorena, Z.

Biotecnología Marina, Cátedra de Bioquímica, DEPPIO, Facultad de Química, UdelaR. biotecmar@fq.edu.uy

Los peces son ricos en vitaminas A, D y E, siendo su contenido mayor que en los organismos terrestres; dichas vitaminas se concentran en el hígado de especies magras, y además en músculo, de especies grasas. La deficiencia en vitamina A causa problemas serios para la salud humana a nivel mundial, pues su presencia contribuye a una buena visión, y colabora en la formación y mantenimiento de los huesos, dientes, la piel y otros tejidos; los peces también necesitan vitamina A para su desarrollo. La corvina (*Micropogonias furnieri*, Perciformes), pez magro, habita las aguas del Río de la Plata y es una de las especies que más se consume en esta zona. El objetivo fue determinar retinol en muestras frescas y congeladas de hígado y músculo de corvina durante 15 días a -20°C, verificar la estabilidad de retinol a pH alcalino, evaluar la variación de contenido de retinol en muestras frescas y congeladas, y determinar contenido de vitamina A en diferentes épocas del año. Se utilizaron hígado y músculo de ejemplares frescos y congelados de corvina, colectados durante un año, y se determinó la vitamina A por HPLC. La concentración de vitamina A disminuyó en el hígado congelado, pero en músculo congelado se mantuvo constante. Tanto en hígado como en músculo frescos, la concentración de vitamina A fue más elevada a pH alcalino. A lo largo del año, el contenido de vitamina A aumentó durante el verano, siendo mayor en el período de desove de la corvina, disminuyendo considerablemente en invierno. El hígado de corvina resultó ser una buena fuente de vitamina A, de mayor contenido en músculo, y a su vez más elevado en la corvina fresca que en la congelada, disminuyendo con el tiempo de congelamiento. Se debe prestar atención a la estación del año, ya que durante el verano, el hígado de corvina concentra mayor cantidad de Vitamina A. Es importante tomar en cuenta los datos obtenidos, cuando se procese el hígado con fines nutricionales.

Uso de hábitat de la avifauna acuática en el humedal costero Buenavista, Manaure, La Guajira, Colombia.

Aldana, O. & Caballero, M.

Universidad de la Guajira, Riohacha, Colombia. oaldana@uniguajira.edu.co

El humedal costero Buenavista (HCB), se encuentra ubicado en el corregimiento de la Raya, municipio de Manaure, departamento de la Guajira, Colombia, y forma parte de la provincia biogeográfica Cinturón Árido Pericaribeño. La temperatura media está por encima de 27° C y el promedio anual de lluvias entre 5 y 150 mm. La vegetación se compone de especies arbustivas y herbáceas con adaptaciones fisiológicas para sobrevivir en un suelo altamente salino. HCB se caracteriza por ser lugar de paso y residencia de diversas especies de aves, dentro de las cuales se destacan las aves acuáticas. HCB es parte del Complejo de Humedales Costeros de La Guajira, un área importante para la conservación de aves. La información sobre aves acuáticas en esta zona es escasa, por lo cual este estudio brinda información sobre las relaciones encontradas entre la avifauna acuática y los hábitats presentes en HCB. Por medio del monitoreo biológico realizado entre los meses de Octubre de 2012 y Octubre de 2013, se registraron las especies distribuidas en el área de estudio y sus aspectos comportamentales. Se aplicaron diferentes técnicas de muestreo estandarizadas para el monitoreo de aves acuáticas (puntos de conteo de radio fijo y transectos libres). Se registraron 7095 individuos de 49 especies, agrupadas en 18 familias, las cuales tienen exigencias específicas relacionadas con comportamientos diversos en cada hábitat.

Dieta de *Bartramia longicauda* (Aves, Charadriiformes, Scolopacidae) en los pastizales del norte de Uruguay.

Alfaro, M.¹; Arim, M. ¹; Sandercock, B.K.² & Liguori, L.¹

¹ Sección Zoología de Vertebrados, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Iguá 4225, CP 11400, Montevideo, Uruguay. matilde.alfaro@gmail.com

² Division of Biology, Kansas State University, 116 Ackert Hall, Manhattan, Kansas 66506 4901, USA.

Los estudios de dieta son importantes para el entendimiento de las interacciones entre los depredadores y sus presas y de su rol como controladores de las poblaciones en las tramas tróficas. El Batitú (*Bartramia longicauda*) es una especie migratoria visitante de verano exclusiva de pastizal. Hasta el momento no existen estudios que detallen su dieta, la cual se estima es insectívora. El objetivo de este trabajo fue describir la dieta del Batitú en sus aéreas de invernada. Además se analizó si existen variaciones a lo largo del tiempo y el espacio en el uso de los recursos. El trabajo se realizó durante 4 temporadas consecutivas desde diciembre de 2008 hasta febrero de 2012. Se recolectaron en total 67 fecas frescas individuales en diferentes sitios de los departamentos de Salto y Paysandú. La dieta estuvo compuesta en un 98% por insectos y en un 2% por arácnidos. Los principales órdenes encontrados fueron Orthoptera, Coleoptera, Isoptera e Hymenoptera. La abundancia de coleópteros se mantuvo a lo largo de los años, en cambio la de ortópteros fue disminuyendo y aumentando la de himenópteros e isópteros. La dieta también varió entre sitios. Entre las presas más abundantes fueron identificadas tres especies que son plagas de cultivos y pasturas: *Borellia bruneri*, *Dichroplus elongatus* (ambos Orthoptera, Acrididae) y *Naupactus* sp. (Coleoptera, Curculionidae). La abundancia de las dos primeras varió significativamente entre sitios y entre años, lo cual es acorde con los ciclos de explosión demográfica que presentan estas especies. Como lo predecía la hipótesis el Batitú es principalmente insectívoro. Además es una especie generalista y oportunista ya que su dieta varía dependiendo de la disponibilidad de recursos que exista en el ambiente. Por lo tanto cumple un rol como controlador de plagas, cuya importancia será dilucidada en futuros estudios que analicen su capacidad de consumo.

Juvenile recruitment of *Arenaeus cribrarius*: can the patterns be determined by geographical variations?

Andrade, L.S.^{1,2}; Frameschi, I.F.^{2,3}; Costa, R.C.^{1,4}; Castilho, A.L.^{1,3} & Fransozo, A.^{1,3}

¹ Núcleo de Estudos em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos – NEBECC. Brasil

² IFSP, Avaré. andradels.nebecc@gmail.com. ³ UNESP, Botucatu. Brasil. ⁴ UNESP, Bauru. Brasil

This study aimed to evaluate the effect of environmental stimuli and selective pressures originated from different latitudes and upwelling zones on juvenile recruitment of *Arenaeus cribrarius*. Thus, samples were collected monthly during one year in three locations along the Brazilian coast: Macaé-RJ (MAC, 22°47'S and 41°45'W), Ubatuba-SP (UBA, 23°27'S and 44°58'W) and São Francisco do Sul-SC (SFS, 26°08'S and 48°34'W). The specimens were identified, counted, sexed, and measured for maximum carapace width. An one-way permutational analysis of variance (PerMANOVA) was used to assess the significance of distribution of size-classes between seasons, and to assess the significance of abundance of immature crabs between semesters and regions. Were captured 1187 juveniles throughout the study period, with 649 in MAC, 47 in UBA and 491 in SFS. The juvenile recruitment occurred with greater abundance in MAC and SFS, differing significantly from the recruitment observed in UBA. When evaluating the period in which the entry of immature in the population, there was a higher percentage of recruits in the period from January to June (PerMANOVA, $F=4.047$, $P=0.01$) in the three regions studied. The average size of the immatures was significantly higher ($H=44.74$, $p=0.00$) in UBA (47.7 ± 1.36 mm), followed by MAC immatures (41.9 ± 0.43 mm) and SFS (38.8 ± 0.44 mm). Regarding the size of the individuals was observed consequences of the latitudinal effect between UBA and SFS. However, the juvenile recruitment, proved to be also associated with the particularities of each location and requirements of the species. These results indicate that the latitudinal effect can promote differences in recruitment of *A. cribrarius*, however, regional characteristics as an area of upwelling, may promote plausible pattern transitions of this paradigm, suggesting that the phenomenon of upwelling is relatively more important than latitudinal trends as determinants in population patterns.

Zoobentos de dos embalses eutróficos en diferentes eco-regiones de la cuenca del Santa Lucía.

Arocena, R. & Hernández, V.

Sección Limnología, Facultad de Ciencias. UdelaR. ecoplan@adinet.com.uy

El embalse Paso Severino es el principal reservorio de agua potable para Montevideo y otras 14 ciudades vecinas. El Canelón Grande también aporta agua para este fin. Los invertebrados del lecho o zoobentos reúnen un conjunto de características que lo hacen útiles para estudios de calidad ambiental: tienen una permanencia relativamente larga en el sustrato y un gran espectro de sensibilidades a las diferentes condiciones ambientales. El objetivo de este estudio es comparar el zoobentos de dos embalses eutróficos en distintas eco-regiones (penillanura cristalina y planicie costera sedimentaria, respectivamente) de la cuenca del río Santa Lucía en cuanto a composición, abundancia relativa y diversidad y relacionarlo con la calidad de agua. El muestreo fue realizado el 20 de marzo de 2009 con una draga Ekman de 22.5 x 22.5 cm en el centro y un brazo de cada embalse. Se tomaron 3 réplicas en cada sitio. En Canelón Grande se encontró un total de 67 individuos distribuidos en 10 taxones y en Paso Severino se encontraron 68 individuos en 9 taxones. Dentro de la clase Insecta predominaron los Chironomidae. Dentro de Mollusca, la clase Pelecypoda fue la más abundante y se reportó la presencia de las especies exóticas: *Limnoperma fortunei* sólo en el embalse de Paso Severino, y la almeja asiática *Corbicula fluminea* en ambos embalses. La clase más abundante de Annelida fue Oligochaeta. La abundancia de organismos encontrados fue baja. Los valores del índice de diversidad de Shannon-Weaver para ambos embalses fueron bajos y similares. La mayoría de las familias encontradas son comunes a ambos embalses. Al usar datos cualitativos, las comunidades de los dos embalses estuvieron en el entorno del 50% de similitud, pero cuando se usaron datos cuantitativos, la similitud descendió llamativamente, quedando en el entorno del 10%. Este estudio sería el primero sobre zoobentos en embalses de Uruguay y permitirá mejorar el diseño de muestreo en el futuro.

Efeitos da hipoxia no metabolismo aeróbico e anaeróbico do caranguejo *Neohelice granulata* (Arthropoda, Malacostraca, Decapoda).

Ayres, B.S.; Falcão, C.S.; Da Silva, B.H.P.; Geihs, M.A.; Nery, L.E.M. & Maciel, F.E.

Universidade Federal do Rio Grande. Brasil. buba.ayres.bio@gmail.com

O caranguejo *Neohelice granulata* habita marismas com variações de oxigênio dissolvido na água (OD), o que implica em importantes adaptações bioquímicas. O objetivo deste trabalho foi verificar alterações no consumo de oxigênio (VO₂), e níveis de lactato e glicose circulante neste animal quando aclimatado a uma hipoxia moderada (3mgO₂/L) e submetidos a hipoxia severa (0,5mgO₂/L). Caranguejos machos e adultos foram coletados e aclimatados em laboratório. Para analisar o VO₂, 40 animais foram separados em dois grupos experimentais: controle (CTR) e aclimatados (AC). O grupo CTR foi mantido à 6mgO₂/L por 24 horas, ao passo que o grupo AC foi exposto a condições de 3mgO₂/L também por 24 horas. Após, todos os animais foram expostos à 0,5mgO₂/L. O VO₂ de ambos os grupos foram realizados em quatro momentos: ao final da hipoxia moderada (n= 5), 04, 08 e 12 horas após o início da hipoxia severa (n=5 em cada tempo e grupo). Adicionalmente, o consumo de 5 animais foi observado ao início do experimento (tempo zero). Para análise de concentração de glicose e lactato na hemolinfa foi realizado um novo experimento com desenho experimental igual ao anterior. O VO₂ caiu significativamente em ambos os grupos quando exposto a 0,5mgO₂/L em comparação a 6mgO₂/L e 3mgO₂/L. Entretanto, não houve diferença significativa de VO₂ entre os grupos. Os animais do grupo CTR quando em normoxia, apresentaram níveis de lactato mais baixo em comparação quando exposto à 0,5mgO₂/L. Entretanto, o grupo AC apresentou um alto nível de lactato circulante ao final das 24 horas de 3mgO₂/L e permaneceu alta durante a hipoxia severa. Interessantemente, verificou-se que nos animais do grupo CTR houve um aumento gradativo na glicose circulante, enquanto no grupo AC um maior nível foi verificado já a 3mgO₂/L, permanecendo alta até o final do experimento. Estes dados apontam que uma aclimação a hipoxia moderada permite a uma maior ativação do metabolismo anaeróbico neste caranguejo quando exposto a hipoxia severa.

Diferencias entre el cortejo diurno y nocturno de *Schizocosa malitiosa* (Araneae, Lycosidae).

Bardier, G.; Toscano-Gadea, C.; Aisenberg, A. & Costa, F.G.

Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE, Montevideo, Uruguay.
gustavomontevideo@adinet.com.uy

El cortejo del macho de *S. malitiosa* consiste en sacudidas de las patas anteriores y tamborileo de los pedipalpos, que se inicia tras el contacto con hilos de seda con feromona sexual de la hembra. El macho sigue los hilos alternando tamborileo, sacudidas, desplazamiento y pausas; frente a la hembra alterna tamborileo, sacudidas y pausas. Las hembras receptivas "llaman" a los machos agitando las patas anteriores. Las sacudidas conspicuas de patas parecen constituir un fuerte estímulo sexual visual, mientras el tamborileo un estímulo acústico/sísmico. Pusimos entonces a prueba la hipótesis de que los machos aumentarían las sacudidas durante el día y el tamborileo durante la noche. Para ello se enfrentaron machos y hembras vírgenes (26 parejas de día y 25 parejas de noche) en un pasillo de vidrio largo y estrecho, que permitía el registro de sacudidas y tamborileo. La hembra permanecía en un tubo abierto al pasillo, que cumplía la función de refugio. Los patrones comportamentales de macho y de hembra fueron semejantes bajo ambas condiciones, obteniéndose niveles similares de cópulas. Sin embargo, las hembras salieron más del tubo ($\chi^2=5.38$, $p=0.02$) y atacaron más ($\chi^2=3.88$, $p=0.05$) de noche que de día, mientras que las cópulas fueron más frecuentes de día que de noche dentro del tubo ($X^2=4.96$, $p=0.03$). Además, en el primer minuto de cortejo, los machos sacudieron las patas más veces ($U=193.5$, $p=0.01$) y las elevaron más ($t=2.78$, $p=0.008$) de día que de noche. Los trenes de tamborileo tendieron a ser más largos de noche que de día (sin significancia estadística). Se concluye que si bien la especie se comunica de forma similar de día y de noche, los machos intensifican la señal visual de día. Las hembras son más proclives a abandonar sus refugios de noche y atacan más. Los resultados confirman la estereotipia de la comunicación sexual de *S. malitiosa*, a la vez que arrojan luz sobre su plasticidad, adaptándose a las condiciones ambientales inmediatas.

Efectos del insecticida metoxifenocida sobre aspectos biológicos de *Alpaida veniliae* (Araneae, Araneidae).

Benamú, M.A.

Centro Universitario de Rivera (UdelaR). Lab. Ecología del Comportamiento (IIBCE). mbenamu@cur.edu.uy

La integración de insecticidas biorracionales como alternativa del control de plagas, como metoxifenocida (regulador de crecimiento IGR), es actualmente utilizado en los cultivos de soja. Debido a su selectividad se le considera menos tóxico para enemigos naturales, en comparación a insecticidas de amplio espectro. *A. veniliae* es una araña tejedora, depredadora generalista que se alimenta de plagas de la soja y que está presente en las etapas fenológicas del cultivo. Siendo metoxifenocida un IGR acelerador de la muda, se evalúan los efectos de éste en *A. veniliae*, analizando construcción de tela, cópula, desarrollo ovárico, fecundidad, fertilidad, y tiempo de desarrollo postembrionario. Se utilizó la concentración de campo recomendado en el cultivo de soja, suministrado por ingestión a través de la presa *Musca domestica*, tratada por inmersión. Las presas del tratamiento control fueron tratadas con el disolvente utilizado para metoxifenocida. A los 21 días post-tratamiento las hembras fueron copuladas y a los 15 días, a un grupo oviplenas se les realizó la disección de sus ovarios, para observación a través del microscopio electrónico de transmisión (MET). Si bien en el tratamiento con metoxifenocida no se vio afectado el consumo de presas o efectos en la cópula, si se observaron defectos en la construcción de la tela en comparación al control. No se observaron diferencias en la estructura ovárica o el diámetro de oocitos, pero si efectos a nivel celular. En observaciones de ultra-estructura del tejido ovárico con el MET, presentaron muchas vacuolas y degeneración celular y ecdisis inhibidas. Se encontró reducción significativa en la fecundidad y fertilidad, y un mayor tiempo de desarrollo postembrionario que en el control. Este estudio proporciona nuevos conocimientos sobre los efectos secundarios de un insecticida biorracional, poniendo en relieve la importancia de evaluaciones ecotoxicológicas para reformular estrategias de control de plagas en agroecosistemas.

Contaminación química acuática, sus efectos en *Prochilodus lineatus* (Chordata, Actinopterygios, Characiformes). Una experiencia educativa.

Benítez, M.; Blanco, A.; Menoni, B.; Suárez, N.; Zapata, J.P. & Texeira, J.

Centro Regional de Profesores del Litoral. cerplitoral@adinet.com; javtex@gmail.com

Este trabajo es realizado por estudiantes de 4° año de profesorado de Química del CeRP del Litoral, en el marco de la asignatura Taller II- Toxicología. En el se pretende buscar una alternativa económica y por tanto viable de estudiar los efectos de la contaminación química a nivel de un centro de formación docente. La técnica elegida es el conteo de Micro núcleos en células sanguíneas de peces. En la ciudad de Salto es común la pesca de *Prochilodus lineatus* (Sábalo) en la dársena del puerto local; en este sitio los pescadores comentan que estos peces presentan un fuerte gusto a gasoil. Empleando la técnica de micro núcleos se realiza un conteo en eritrocitos sanguíneos de peces capturados en el puerto de Salto y contrastados con los capturados en el Río Daymán, donde no hay navegación a motor, o es muy escasa. Para no sacrificar animales se los captura y obtiene sangre de sus branquias liberándolos, luego de una desinfección mediante un toque con azul de metileno. Para la realización del presente trabajo se ha dado aviso a la Comisión de Ética en el uso de animales perteneciente a la Formación Docente (CEUA- CFE) y se esta tramitando su aprobación. Como la técnica requiere de mucho entrenamiento en el empleo de microscopios y el grupo esta formado por estudiantes de química, se requirió mucho del tiempo en los entrenamientos previos, que incluyeron estudios de células de la mucosa bucal en fumadores, dando lugar a investigaciones parciales. En suma se opina que se ha avanzado en fomentar el interés y la participación en estudios medioambientales aportando a la comunidad educativa y local una visión de los efectos nocivos del uso no controlado de los ecosistemas acuáticos. El trabajo que originalmente se pensó podía tener un enfoque puramente químico, a la vez que íbamos avanzando fue teniendo un enfoque multidisciplinar en donde la biología jugó un papel muy importante.

Investigación participativa: evaluación de nasas para mitigar la interacción entre los leones marinos y la pesca artesanal en la costa uruguaya.

Bentancur, O.¹; Beathyate, G.²; Bouyssounade, J.¹; Chocca, J.²; De María, M.³; Dimitriadis, C.²; Franco-Trecu, V.³; González, B.²; Hargain, A.¹; Heredia, F.⁴; Iribarne, P.³; Kurta, M.¹; Lezama, C.²; Marín, Y.²; Santos, P.³; Szteren, D.³ & Trimble, M.⁵

¹ Pescador artesanal. ² DINARA. Uruguay. ³ UdelaR, patriciairibarne@hotmail.com. ⁴ Municipio Piriápolis. Maldonado, Uruguay. ⁵ U. Federal de Paraná, Brasil

La interacción entre mamíferos marinos y pesquerías artesanales es una problemática ampliamente reportada. En Uruguay, la interacción con el león marino sudamericano (*Otaria flavescens*) representa un conflicto con aspectos ecológicos y socio-económicos. Los pescadores señalan que el impacto de la interacción aumenta cuando pescan brótola (*Urophycis brasiliensis*) con palangres, y las bajas capturas muchas veces no compensan los costos del evento pesquero. Nuestro objetivo fue analizar la factibilidad de un nuevo arte de pesca (nasas o trampas) para mitigar la interacción entre leones marinos y la pesca artesanal a través de una investigación participativa. En este tipo de abordajes participan como co-investigadores pescadores, científicos, integrantes de organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales. Se diseñaron y armaron de forma colectiva tres modelos de nasas plegables, de diferentes costos y materiales, con un tamaño adecuado para embarcaciones artesanales del Río de la Plata. Se realizaron embarques de prueba para evaluar la operativa con las nasas, y los tres modelos pescaron brótolas y congrios (*Conger orbignianus*). A pesar de la presencia de leones marinos durante el reposo y la virada no se registraron daños en las capturas ni en las artes. Se están realizando 4 embarques mensuales, utilizando simultáneamente las tres variantes de nasas y palangres. Durante los embarques se registra el tiempo de calado, la captura obtenida en cada arte, la presencia y número de leones marinos, y los daños registrados. Se calculará la captura por unidad de esfuerzo estandarizada entre los diferentes artes para comparar la efectividad y se evaluará el efecto de las diferentes variables y la presencia de leones. Paralelamente se está desarrollando un plan de socialización y una evaluación del proceso de investigación participativa. Este proyecto es el primero en el país con estas características y un gran logro para el Grupo POPA - Por la Pesca Artesanal en Piriápolis.

Distribución y estado de conservación del pez anual *Austrolebias viarius* (Cyprinodontiformes, Rivulidae).

Bessonart, J.¹ & Loureiro, M.^{1,2}

¹ Sección Zoología de Vertebrados, Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, UdelaR. 1aguaraguazu@gmail.com.

² Departamento de Ictiología, Museo Nacional de Historia Natural.

Los peces anuales presentan un ciclo de vida único en los Vertebrados; habitan cuerpos de agua dulce estacionales donde sobreviven mediante la deposición de huevos resistentes a la desecación con diapausas en su desarrollo embrionario. Estos ambientes fragmentados, favorecen factores evolutivos que propician la diferenciación genética y morfológica y altas tasas de especiación y endemismo; también aumentan el riesgo de albergar poblaciones con problemas de conservación. *Austrolebias viarius*, es un pez anual endémico de la cuenca de la Laguna Castillos; área con actividad turística en expansión, que evidencia la desecación de ambientes con su presencia. El objetivo de este trabajo fue determinar la distribución de *A. viarius* y evaluar su estado de conservación utilizando los criterios de la UICN. Los criterios utilizados fueron: B1 Extensión de la Presencia y B2 Área de Ocupación. Sobre el área de distribución determinada se estimaron los subcriterios para completar la evaluación. A partir de muestreos realizados desde el año 1997, sumado a registros de las colecciones de Facultad de Ciencias y Museo Nacional de Historia Natural se determinó que *A. viarius* tiene una distribución disjunta. Además de la previamente conocida, se identificó su presencia en una planicie de la cuenca media del Río Cebollatí. La Extensión de la presencia fue 4014 km² y el Área de ocupación 348 km². Esto, sumado a los subcriterios estimados de extrema fragmentación y disminución proyectada del área de ocupación, determina que la especie quede categorizada como En Peligro. *A. viarius* está incluida en las listas prioritarias para la conservación de SNAP, en el grupo de especies a conservar dentro de Áreas Protegidas. Esta

evaluación enfatiza la importancia de generar políticas de conservación de esta especie, no solamente en las poblaciones de la cuenca de Laguna Castillos sino también en la del Río Cebollatí, con el fin de conservar la especie y su diversidad genética.

Interacciones entre pinnípedos y la pesca artesanal en la costa este de Montevideo, Uruguay.

Bombau, A. & Szteren, D.

Sección de Zoología de Vertebrados. Dpto. de Ecología y Evolución. abombau.27@gmail.com

Los conflictos entre pesquerías y los mamíferos marinos son un clásico ejemplo de problemática entre el ser humano, la naturaleza y la vida silvestre. Estos conflictos ocurren y se ven aumentados en la medida en que la distribución de los mamíferos marinos y las zonas frecuentadas por la pesca coincidan. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el grado de interacción operacional entre lobos y leones marinos y la pesca artesanal en la costa Sur-Este de Montevideo. Se muestrearon un total de 19 eventos de pesca entre noviembre de 2013 y mayo 2014. Las capturas obtenidas durante el período de muestreo presentaron valores entre 3kg y 92kg por evento de pesca. Las especies de peces mayormente capturadas fueron *Macrondon ancyloodon* (pescadilla de red) y *Micropogonias furnieri* (corvina rubia). Las Capturas Por Unidad de Esfuerzo fueron significativamente mayores en verano y otoño con respecto a la primavera. Esto podría deberse a la migración de los pinnípedos por su ciclo reproductivo, ya que en verano permanecen en sus colonias reproductivas en la costa Este uruguaya, mientras que a partir del otoño aumentan las actividades de forrajeo. Sin embargo, no fueron significativamente diferentes en presencia o ausencia de interacción. Por otra parte, la depredación alcanzó valores entre 0 y 1.72kg por evento de pesca, alcanzando un valor máximo de 5.5% del total capturado. La depredación por unidad de esfuerzo no mostró diferencias entre estaciones. Por último, se encontró un patrón estacional en la cantidad de eventos de pesca con interacción, presentando un mínimo de eventos con interacción en el verano y un máximo en el otoño. El número de individuos interactuando fue bajo en relación a estudios previos realizados en Chile y en Uruguay, apoyando la tendencia de una baja interacción en las estaciones de primavera y verano, y siendo principalmente observados machos subadultos.

Variación de los invertebrados asociados a la descomposición de *Schoenoplectus californicus* (Plantae) en dos arroyos con diferentes usos del suelo.

Burwood, M.; Clemente, J.; Illarze, M.; Goyenola, G.; Meerhoff, M.; Pacheco, J.P.; Iglesias, C.; Mazzeo, N. & Teixeira de Mello, F.

Ecología y Rehabilitación de Sistemas Acuáticos, Dpto. Ecología Teórica y Aplicada, CURE-Facultad de Ciencias. Uruguay. maiteburwood@gmail.com.

La intensificación del uso del suelo en las cuencas hidrográficas afecta la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos, por mecanismos directos e indirectos. Diversos estudios demuestran una fuerte asociación entre actividades agrícola-ganaderas y el incremento en la carga de nutrientes en arroyos, resultando en un aumento de la biomasa de los productores primarios (eutrofización). La comunidad de macroinvertebrados por sus diferentes formas de alimentación tiene un importante rol en el proceso de descomposición de restos vegetales (ej. fragmentación). Además se encuentran influenciados por las condiciones fisicoquímicas del agua, siendo susceptibles a la presencia de agroquímicos. En consecuencia, existen complejas interacciones entre usos del suelo y la comunidad de macroinvertebrados acuáticos. El objetivo de este trabajo fue evaluar la variación temporal de la estructura de la comunidad de macroinvertebrados, asociada a la descomposición de restos de *Schoenoplectus californicus*, (Cyperaceae), utilizando dicha especie como sustrato, en dos arroyos ubicados en cuencas, bajo intensidades de uso del suelo contrastantes (uso intensivo: agrícola/lechero; extensivo: ganadero). Para el muestreo se introdujeron los sustratos (de biomasa y tamaño estandarizados) simultáneamente en ambos arroyos y se colectaron mensualmente. El experimento se realizó durante un año, en el período 2013 - 2013, en sistemas del Departamento Florida (Uruguay). Aún cuando las tasas de pérdida de masa fueron similares entre sistemas, se encontraron evidencias de diferencias en el ensamble de macroinvertebrados. En adición, se constató una mayor variabilidad temporal del ensamble de

macroinvertebrados en la cuenca, bajo uso del suelo extensivo. Se discuten los resultados considerando la variación anual de temperatura así como el posible efecto de los pulsos de inundación.

Conocimiento de vertebrados tetrápodos autóctonos en la Educación Secundaria y Técnica.

Buschiazzo, M.

Polo Educativo Tecnológico LATU, CETP-UTU. Liceo Departamental Maldonado, CES. St Clare's College.
buschiazomartin@gmail.com

La fauna uruguaya de vertebrados tetrápodos cuenta con cerca de 130 especies de mamíferos, 450 de aves, 70 de reptiles y 40 de anfibios. Sin embargo el conocimiento de la población respecto a la fauna autóctona pareciera ser escaso. Se realizó una encuesta semi-estructurada donde participaron 15 docentes de Biología y 123 estudiantes. La misma tenía dos partes: la primera se solicitaba escribir el nombre de 5 especies de mamíferos, aves, reptiles y anfibios; para lo cual contaban con 15 minutos. La segunda instancia constaba en observar 16 fotografías de mamíferos autóctonos durante 30 segundos cada una y nombrar la especie visualizada. A los docentes además se les preguntaba si dentro de su formación habían tenido cursos donde se impartieran conocimientos de fauna autóctona. El 80% de los docentes menciona correctamente las cinco especies de mamíferos solicitados, 66,67% de aves y 46,67% tanto para reptiles como anfibios. Al momento de observar las imágenes las especies más reconocidas fueron *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Cerdocyon thous* y *Dasypus hybridus* 93,33%; siendo las menos reconocidas *Nasua nasua* 20% y *Tamandua tetradactyla* 0%. Dentro de los estudiantes solamente 10,57% logro mencionar 5 especies de mamíferos correctamente, en tanto que 31,71% no llegó a mencionar ninguna, para aves los porcentajes fueron 10,57 y 12,20; reptiles 2,44 y 37,4; anfibios 0,0 y 90,24. En cuanto a las imágenes la especie más identificada fue *Conepatus chinga* 95,12%, seguida de *H. hydrochaeris* 89,43%; las menos identificadas fueron *Pecari tajacu* 2,44% y *T. tetradactyla* 0,81%. Los resultados obtenidos reflejan un conocimiento escaso de nuestra fauna principalmente en los estudiantes. Respecto a la formación docente se evidencia la falta de cursos donde se cuente en su curricula con conocimientos de fauna nativa, sin embargo todos los docentes encuestados mostraron interés en formarse sobre nuestra fauna, en busca de integrar ejemplos de especies nativas en sus prácticas curriculares.

First record of the Early Miocene estuarine oyster *Crassostrea orbigny* (Ihering, 1897) in Chile.

Bostelmann, E.¹; Ugalde, R.²; Griffin, M.³ & Oyarzún, J. L.⁴

¹ Museo Nacional de Historia Natural, Uruguay. Red Paleontológica U-Chile. ebostel@yahoo.com. ² PEDECIBA Geociencias, Uruguay. ³ Universidad Nacional de La Plata, Argentina. ⁴ Parque Geo-paleontológico La Cumbre-Baguales, Chile.

Sierra Baguales represents one of the most promissory paleontological sites in Chilean Patagonia. Extensive K-Neogene stratigraphic sections bear abundant fossils, helpful in reconstructing and interpreting environmental changes during this timespan. The uppermost synsedimentary units exposed are the Estancia 25 de Mayo and the Santa Cruz formations; both dated early Miocene (Burdigalian). Detailed stratigraphic studies revealed the occurrence of localized oyster beds at the contact between both formations, in levels interpreted as estuarine or marginal marine settings. The geometry of these beds is of dense, monospecific lenticular aggregates, or else disarticulated and loosely packed tabular levels. At the Arenales Altos locality, life-positioned oyster beds crop out as patchy, decimeter-thick lenticular biostromes, with well-sorted and shell-supported packing. Preservation is good to excellent, with specimens bearing low abrasion or fragmentation. Bioerosional traces on the valves were rarely detected, while cementation between specimens was common. Sedimentologic concentrations 1 m thick composed mostly by disarticulated valves were recorded in medium sandstones at the Morro Bayo locality. Comparatively, these horizons include less numerous and more poorly-preserved shells, although a few articulated specimens were also recovered. All oysters observed have middle-sized, dorso-ventrally elongated valves, with triangular to irregular shapes. The adductor muscle scar is postero-ventrally positioned and strongly developed straight chomata are sometimes visible behind and in front of the umbo. This set of characters allows identification of these fossils as the estuarine Patagonian oyster, *Crassostrea orbigny*. The

collected specimens are housed in the Invertebrate Paleontological collection of the National Museum of Natural History in Santiago de Chile.

Distribución espacio temporal de la avifauna acuática presente en el humedal costero Buenavista, Manaure, La Guajira (Colombia).

Caballero, M.¹ & Aldana, O.^{1,2}

¹ Universidad de la Guajira. Fac. de Ciencias Básicas y Aplicadas,. merlyncaballero@uniguajira.edu.co

² oaldana@uniguajira.edu.co

Colombia se encuentra ubicado en el extremo norte de Suramérica, tiene una superficie de 1.141.748 Km², ostenta cerca del 10% de la biota mundial, posee aproximadamente 1900 especies de aves. El departamento de La Guajira se encuentra situado en el piso altitudinal basal, su temperatura media se encuentra en los 29 grados centígrados, las precipitaciones anuales en la mayor parte de este departamento pueden ser menores a 150 mm, y son de las más bajas del país. El departamento de La Guajira posee una red de humedales denominada Complejo de Humedales de La Guajira, un corredor de más de 200 Km de longitud sobre el margen occidental de la costa de La Guajira. El Humedal costero Buenavista parte de esta red, se encuentra ubicado en el municipio de Manaure, posee una extensión aproximada de 6.5 Km². Este humedal es un sitio recurrente para las aves costeras residentes y migratorias, pues ofrece zonas de alimentación, refugio, anidación, entre otras, es el hogar de muchos otros vertebrados. A pesar de que el complejo de humedales de la Guajira fue denominado un área importante para la conservación de las aves o AICA, es muy poca la información que se tiene sobre las aves costeras en esta zona, por lo cual esta investigación espera complementar los inventarios de avifauna acuática de la región y conocer los aspectos relacionados con su distribución espacial y temporal. Este trabajo se ejecutó en un período de 13 meses, realizando dos visitas mensuales al área de estudio, en donde se aplicaron dos técnicas estandarizadas de muestreo; observación en puntos de conteo, y transectos libres. Se registraron 7392 individuos, pertenecientes a 53 especies agrupadas en 24 familias, de las cuales 27 especies fueron residentes, 20 migratorias y 6 locales. La especie más abundante fue *Leucophaeus atricilla* con 1234 individuos seguida por *Phalacrocorax brasilianus* con 1019 individuos, las menos abundantes fueron *Fluvicola pica* con 3 individuos y *Megaceryle torquata* con 1 individuo.

Nueva especie del género *Pupoides* Pfeiffer, 1854 (Gastropoda: Pupillidae) del Cretácico Tardío –Paleógeno Temprano de Uruguay (Formación Queguay).

Cabrera, F. & Martínez, S.

Sección Paleontología, Departamento de Evolución de Cuencas, Facultad de Ciencias. Montevideo, Uruguay. fcabrera@fcien.edu.uy

La superfamilia Pupilloidea consta de doce familias distribuidas principalmente en el hemisferio norte. Corresponden a gasterópodos pulmonados, terrestres, de muy pequeño tamaño (en general tienen un promedio de 2 mm de largo). Dentro de la familia Pupillidae, el género *Pupoides* Pfeiffer, 1854 tiene registros principalmente para la zona del Caribe y parte de Norteamérica, con su especie tipo descrita para Cuba. En Sudamérica hay tres especies descritas (*Pupoides chordatus*, *P. paredesi* y *P. centralis*). Las principales características de este género son: conchilla fusiforme a subcónica, con estriación axial, espira con 5 a 6 vueltas, abertura subredondeada a oval y dientes poco conspicuos o ausentes. En el registro fósil de Uruguay se conocían ejemplares de este género provenientes de la Formación Queguay del Cretácico Tardío – Paleógeno Temprano, pero su mala preservación impedía una determinación más precisa. Los nuevos materiales encontrados están muy bien preservados y completos, lo que permite una descripción detallada y una asignación taxonómica a nivel específico (se trata de una nueva especie). Los ejemplares son de pequeño tamaño (4 mm de largo), conchilla fusiforme con cinco vueltas y con notoria estriación axial; abertura oval, sin dentición y labio externo expandido. Esta nueva especie aumenta la riqueza específica de la Formación Queguay; y se trataría del registro más antiguo del género *Pupoides* a nivel mundial.

Filogeografía de *Micropogonias furnieri* (Perciformes: Scianidae) según loci funcionales: el rol de las acuaporinas en la adaptación a diferentes regímenes salinos.

Calvelo, J. & D'Anatro, A.

Departamento de Ecología y Evolución, Sección Evolución y Sistemática, Facultad de Ciencias, UdelaR.
javiercalvelo7@gmail.com

Micropogonias furnieri es una especie de gran importancia comercial en Uruguay, representando uno de sus principales recursos pesqueros. Aun así, el conocimiento sobre la estructura poblacional de esta especie en la región y los procesos causantes de este patrón de divergencia siguen siendo limitados. Varios estudios, basados tanto en caracteres genéticos como morfológicos, sugieren que el Río de la Plata alberga una unidad poblacional independiente de su frente oceánico, además de cierto grado de diferenciación en los individuos que habitan las lagunas costeras asociadas a este sistema. Parte de la diferenciación encontrada no es explicada completamente por deriva genética ya que existe evidencia del papel de la selección natural actuando sobre este escenario de diferenciación poblacional. Aunado a lo mencionado con anterioridad, la ausencia de barreras geográficas evidentes entre los sistemas estudiados también sugiere la posibilidad de que la adaptación a las condiciones locales –como puede ser la diferencia de salinidad– tenga un efecto preponderante en el escenario de diferenciación poblacional encontrada. En este trabajo se analizó la estructura poblacional de *M. furnieri* en base a la variación en uno de los genes codificantes para canales transmembrana de agua –la acuaporina AQP-3a–, con el objetivo de poner a prueba la hipótesis de que la diferencia de salinidad entre el Río de la Plata, las lagunas costeras y el Océano Atlántico juega un rol preponderante en la diferenciación de estas poblaciones. Los análisis efectuados no develaron hasta el momento ningún patrón de estructura poblacional claro, ya que no se encontraron diferencias significativas entre los individuos de las localidades estudiadas. Sin embargo los resultados obtenidos contribuyen a la investigación en profundidad de los procesos detrás de la estructura poblacional de *M. furnieri* en la región, así como para ampliar el set de secuencias de AQP-3a de teleósteos disponible.

Análisis de la estructura poblacional de *Iheringichthys labrosus* Lütken 1874 (Siluriformes, Pimelodidae) en la cuenca baja del Río Uruguay.

Calvelo, J.¹; D'Anatro, A.¹; Teixeira de Mello, F.²; Vidal, N.³; González-Bergonzoni, I.³ & Tanna, J.⁴

¹ Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay. passer@fcien.edu.uy.

² CURE, UdelaR, Uruguay.

³ Aarhus University, Denmark.

⁴ Finnifund Ltd., Finland.

Iheringichthys labrosus, el bagre trompudo, es una de las especies con mayor abundancia para las cuencas del Paraná y del Río Uruguay. A pesar de esto, solo se han realizado unos pocos estudios dentro de la cuenca del Río Uruguay, siendo estos más numerosos para la cuenca del Paraná. Trabajos recientes recomiendan emplear a estos organismos como especie centinela en estudios de impacto ambiental, pero poco se sabe hasta el momento sobre sus patrones de movimiento a lo largo de su amplia distribución. Un estudio detallado analizando la estructura poblacional en esta especie y sus patrones de movimiento parece necesario antes de proponer estrategias de biomonitorio. En este sentido, el ADN mitocondrial ha demostrado ser de gran utilidad al estudiar esquemas de estructura poblacional complejos, tanto en peces como en otros organismos. El objetivo de este trabajo fue analizar la estructura poblacional y los patrones de dispersión históricos del bagre trompudo en la cuenca del bajo Río Uruguay y el Río Negro, por medio del análisis de la variación en el locus del citocromo b. La hipótesis de trabajo fue que dada su amplia distribución y abundancia, *I. labrosus* presenta una única población panmíctica a lo largo de todo el rango geográfico analizado. Los resultados obtenidos hasta el momento no apoyan la hipótesis planteada, ya que sugieren un extenso flujo génico entre las localidades analizadas sobre el Río Uruguay, pero un cierto grado de diferenciación entre los individuos colectados en estas localidades con respecto a los del Río Negro. Varias de las localidades estudiadas sobre ambos ríos

mostraron apartamientos del régimen de evolución neutral, lo que podría indicar evidencia de expansión poblacional. Este trabajo aporta factores a tener en cuenta al momento de realizar estudios de biomonitorio empleando a *I. labrosus*, así como también brinda elementos para mejorar la comprensión de los procesos de diferenciación poblacional de la ictiofauna neotropical.

Regalos nupciales como señales honestas de la calidad del macho en *Paratrechalea ornata* (Araneae, Trechaleidae).

Carballo, M.; Baldenegro, F.; Pandulli, I. & Albo, M.J.

Lab. de Etología, Ecología & Evolución, IIBCE, Uruguay. katrimati2@gmail.com

En la araña poliándrica *Paratrechalea ornata* los machos entregan a la hembra durante el cortejo un regalo nupcial envuelto en seda que puede ser nutritivo o no nutritivo (simbólico). Las hembras vírgenes aceptan ambos tipos de regalo y las cópulas tienen similar duración, siendo esta quien determina la finalización. La entrega de regalos simbólicos afecta los beneficios nutricionales de la hembra, pero podría ser una señal honesta de calidad del macho, si este lo construyera de manera diferencial, tal vez agregando más seda. De cumplirse esto, las hembras preferirían machos que ofrezcan regalos sin importar su contenido y los machos quizás inviertan en seda diferencialmente según el contenido del regalo. Investigamos si el estatus reproductivo de las hembras (copuladas) y el tipo de regalo (nutritivo/simbólico) influyen en la calidad de las cópulas. Expusimos 33 hembras a una primera cópula con machos con regalo nutritivo (*Musca domestica*). Dos días después expusimos 13 de estas hembras a una segunda cópula con machos con regalo nutritivo y las 20 restantes a machos que podían ofrecer regalo simbólico (mudas de larvas) de los cuales 9 lo hicieron y copularon. Las cópulas tuvieron duración similar, independientemente de ser primera o segunda, o si el macho ofrecía regalo nutritivo o simbólico ($F_{2, 52}=0.30$; $p=0.74$). En un segundo experimento investigamos la inversión del macho en la construcción del regalo, analizando 16 regalos nutritivos y 13 simbólicos. Los machos involucraron ambos tipos de regalo con la misma frecuencia ($\chi^2_{1, 28}= 0.56$; $p=0.45$) pero depositaron seda más tiempo en los simbólicos ($F_{1, 22}=5.08$; $p=0.03$). Los resultados indican que las hembras copuladas tampoco varían la duración de la cópula según el contenido del regalo. La ausencia de discriminación de las hembras sumado al hecho de que los machos con regalos simbólicos aumentan costos en producción y deposición de seda, podrían indicar que el regalo tal vez sirva como señal honesta de la calidad del macho.

Estructura de las comunidades zooplanctónicas en el gradiente Río Uruguay – Río de la Plata.

Carballo, C.^{1,2}; Piccini, C.³; Calliari, D.⁴; Segura, A.^{1,4}; Nogueira, L.¹ & Kruk, C.²

¹ Laboratorio Tecnológico del Uruguay.

² Sección Limnología, IECA, Facultad de Ciencias, UdelaR. ccarballo@fcien.edu.uy

³ Microbiología, IIBCE, MEC.

⁴ PDU Ecología Funcional de Sistemas Acuáticos, CURE-Rocha UdelaR.

El objetivo de este trabajo es describir la estructura comunitaria del micro y mesozooplancton y sus relaciones con las condiciones ambientales a lo largo de un gradiente espacial desde el embalse de Salto Grande (SG) en el Río Uruguay hasta el límite exterior del Río de la Plata en Punta del Este (PE). Se analizó la abundancia y estructura comunitaria del zooplancton en relación a variables ambientales en muestreos estacionales (2013-2014) en 6 sitios, incluyendo SG, Fray Bentos, Carmelo, Colonia, Montevideo y PE en aguas abiertas (7 millas de costa) y costa. Se observaron grandes variaciones en salinidad (rango 0-33), temperatura (9-25°C), intensidad de viento, turbidez y abundancia y composición de fitoplancton. Las abundancias y biomásas totales zooplanctónicas fueron mayores en los extremos del gradiente (SG – PE), donde la estructura comunitaria fue característica de sistemas límnicos y estuarino-marinos respectivamente. SG estuvo dominado por Rotíferos característicos de sistemas eutrofizados con altas biomásas de cianobacterias. En PE el zooplancton estuvo dominado por Copépodos, Nauplios, y representantes marinos (Appendicularia, Chaetognatos y

Polyqueta entre otros). La mayor riqueza en número de especies se observó en Salto y Fray Bentos, sin embargo esta estuvo principalmente debida a Rotíferos. La mayor riqueza en número de grandes grupos filogenéticos se observó en PE. La temperatura, la salinidad y el estado trófico fueron las principales variables ambientales condicionando la estructura trófica. La temperatura favoreció la riqueza y biomasa de ambos micro y mesozooplankton en todos los sitios. La salinidad actuó como límite entre comunidades límnicas y marinas afectando principalmente la composición específica. Las altas concentraciones de clorofila observadas en SG y PE, así como la alta exposición al viento y mayores caudales en Carmelo y Colonia, podrían explicar los patrones de mayor abundancia y riqueza observados en ambos extremos del gradiente.

Arañas que vuelan en la costa: estudios de dispersión en *Allocosa brasiliensis* y *Allocosa alticeps* (Araneae: Lycosidae).

Carlozzi, A.^{1,3}; Costa, F.G.¹; Bidegaray, L.¹; Postiglioni, R.^{1,2} & Aisenberg, A.¹

¹ Laboratorio de Etología, Ecología & Evolución, IIBCE.

² Sección Entomología, Facultad de Ciencias, UdelaR.

³ Consejo de Educación Secundaria. anacarozzi@gmail.com

El "ballooning" es un modo de dispersión aéreo realizado por juveniles y excepcionalmente adultos de arañas. *Allocosa brasiliensis* y *A. alticeps* son arañas lobo nocturnas adaptadas a vivir en las costas arenosas fluviales y oceánicas de Argentina, Brasil y Uruguay. Observaciones de campo y predicciones sobre los costos de establecimiento sugerían que no realizan ballooning, a diferencia de otras arañas lobo. Nos planteamos poner a prueba si las crías de ambas especies realizan ballooning. El mismo incluye dos comportamientos característicos: 1) "tip toe": la araña enfrentada a la corriente de aire, con patas extendidas y abdomen levantado, libera seda hasta que la fricción la eleva del sustrato; 2) "bungee jumping": la araña fija seda al sustrato, cae sujetada del hilo y es arrastrada por la corriente de aire. Se recolectaron hembras con crías al dorso de ambas especies de *Schizocosa malitiosa* (control positivo), todas en Canelones. Se expuso a las crías durante 15 minutos a una corriente de aire continua (0.7 a 3.0m/s). Se formaron grupos de 3 (*A. brasiliensis* y *S. malitiosa*) ó 5 individuos (*A. alticeps*) en un recipiente con arena y pasto dibujante (*Panicum racemosum*) rodeado de agua para prevenir el escape. Las experiencias se realizaron durante el día (*A. brasiliensis* n=81, *A. alticeps* n=51 y *S. malitiosa* n=80) y la noche (*A. brasiliensis* n=64, *A. alticeps* n=42 y *S. malitiosa* n=61). Los comportamientos registrados fueron: subida al pasto dibujante, llegada a su extremo, bungee jumping y tip toe. Los resultados muestran que ambas especies de *Allocosa* son capaces de realizar ballooning: *A. brasiliensis* lo hace con mayor frecuencia que *A. alticeps*, tanto en el día ($\chi^2=7.6950$; $p=0.006$) como en la noche ($\chi^2=9.63$; $p=0.002$). Además en *A. brasiliensis* la frecuencia de ballooning es mayor durante el día ($\chi^2=17.92$; $p=0.0001$). Los resultados coinciden con patrones filogeográficos obtenidos hasta el momento para estas especies.

Caracterização da dinâmica populacional de *Uca leptodactyla* Rathbun 1898, (Crustacea, Ocypodidae) do Rio Formoso, Estado de Pernambuco, Brasil.

Castro, V.S.¹; Ubessi, F.¹ & Castiglioni, D.S.²

¹ Curso de Ciências Biológicas, UFSM/ CESNORS- Palmeira das Missões- RS/Brasil.

² UFSM/CESNORS- Palmeira das Missões- RS/Brasil. danielacastiglioni@yahoo.com.br.

As espécies de *Uca*, conhecidas popularmente como caranguejos-violinistas, são caracterizados pela presença de um dos quelípodos mais avantajados, o qual auxilia na defesa do território, combates, exibições e sustentação da fêmea durante a corte nupcial. Já em fêmeas, as quelas são reduzidas e ambas são do mesmo tamanho. Assim, este trabalho teve como objetivo caracterizar a biologia populacional de *Uca leptodactyla* do Rio Formoso e para isto foram analisados o tamanho corpóreo dos exemplares, a distribuição de frequência em classes de tamanho de largura da carapaça e a proporção sexual. Os caranguejos foram amostrados mensalmente no período de abr/09 a mar/10 por duas pessoas com um esforço de captura de 30 minutos, durante a maré baixa no manguezal do Rio Formoso, PE. Após, foi identificado o sexo dos exemplares, a condição ovígera e mensurados quanto à largura da carapaça (LC – mm). Durante a

amostragem, obteve-se um total de 2019 caranguejos, sendo 1.405 machos e 624 fêmeas, sendo 7 fêmeas ovígeras. A LC dos machos variou de 3,78 a 12,98 mm (média \pm desvio padrão= 8,47 \pm 1,34 mm), sendo estes significativamente maiores do que as fêmeas, nas quais a LC variou de 4,32 a 10,81 mm (8,17 \pm 1,23 mm). A distribuição de frequência em classes de tamanho da LC de machos e fêmeas não se apresentou normal (Machos: W= 0,96; Fêmeas: W= 9,95), sendo unimodal em machos e bimodal em fêmeas. A proporção sexual total não seguiu a proporção de 1:1, sendo os machos mais frequentes do que as fêmeas. Na análise mensal e sazonal da razão sexual, observou-se que os machos foram significativamente mais abundantes do que as fêmeas em todos os meses do ano e conseqüentemente em todas as suas estações, além de também terem sido mais frequentes em todas as classes de tamanho de CC. Neste contexto, pode-se concluir que a apresentação destes dados possibilita a compreensão da dinâmica populacional e constatar as condições de equilíbrio da população deste caranguejo na área de estudo.

Distribución potencial de cuatro especies de mamíferos terrestres en Uruguay.

Coitiño, H.¹ & Guerrero, J.C.²

¹ ONG – ECOBIO Uruguay.

² Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio, Universidad de la República. hcoitino@gmail.com

Atualmente a nivel mundial muchos mamíferos presentan algún grado de amenaza debido entre otras cosas a las actividades antrópicas. En Uruguay hasta la fecha se han reportado 79 especies de mamíferos continentales de las cuales cinco presentan algún grado de amenaza global, 11 están consideradas cercanas a la amenaza y 35 se consideran prioritarias para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). El lobito de río (*Lontra longicaudis*), mano pelada (*Procyon cancrivorus*), carpincho (*Hydrochaeris hydrochaeris*) y la mulita (*Dasypus hybridus*) son mamíferos de los que se conoce muy poco. El presente trabajo se planteó como objetivo general modelar la distribución potencial de estas cuatro especies e identificar qué factores a nivel espacial influyen en su distribución en la provincia biogeográfica de La Pampa. Para esto se procedió a realizar una búsqueda de información en bibliografía publicada, en bases de datos online como GBIF (Global Biodiversity Information Facility) o Nature Serve. Para elaborar el modelo de distribución potencial se ha usado el programa Maxent. Se utilizaron las 19 variables climáticas, 11 geográficas y 13 antrópicas. Los modelos presentaron valores de AUC mayores a 0.9. Los mapas muestran que para tres de las cuatro especies de mamíferos estudiados las zonas más favorables se ubican en las zonas de los Bañados del Este en Uruguay y en la zona de la Laguna Merín del Lado Brasileira. Mientras que la mulita fue la especie en donde las zonas de mayor favorabilidad abarcan más territorio uruguayo. Estos resultados constituyen un insumo para comenzar a fortalecer los estudios en éstas especies y poder elaborar futuros planes de manejo y conservación.

Riqueza de Odonata em fragmentos de mata ciliar no Rio Taquari, RS, Brasil.

Consatti, G.¹; Dos Santos, D.M.²; Renner, S.³ & Périco, E.⁴

¹ Ciências Biológicas - UNIVATES. Brasil. guiconsatti@yahoo.com.br

² Engenharia Ambiental - UNIVATES. Brasil.

³ Mestrando em Ambiente e Desenvolvimento - UNIVATES. Brasil.

⁴ Doutor em Ecologia - PPGD- UNIVATES. Brasil.

As matas ciliares são formações florestais que atuam como importantes filtros e sistemas de proteção contra erosão. Os insetos da ordem Odonata possuem um longo ciclo de vida incluindo o estágio larval e adulto, apresentam respostas rápidas a distúrbios ambientais e podem ser utilizados para o biomonitoramento de ambientes. O presente estudo teve como objetivo inventariar as espécies de Odonata em fragmentos de matas ciliares preservados e degradados. Foram selecionados 20 pontos de amostragem na mata ciliar do rio Taquari, RS, dez pontos em cada tipo de ambiente. As coletas dos espécimes foram realizadas em dias ensolarados, no período das 9h até às 16h, nas estações da primavera, verão, e outono de 2013. Em cada local de amostragem coletou-se pelo menos um exemplar de cada espécie observada, por uma equipe composta por duas pessoas, utilizando redes entomológicas. Os

espécimes capturados foram fixados em etanol (96%) e identificados com o auxílio de chaves dicotômicas. Foram encontradas 20 espécies de Odonata, sendo 18 spp. (90%) nas áreas preservadas e 15 spp. (75%) nas áreas não preservadas, e um total de 249 espécimes coletados. Nos dois ambientes observou-se a presença das famílias: Calopterygidae, Coenagrionidae, Gomphidae, Lestidae, Libellulidae e Protoneuridae, sendo Coenagrionidae a família mais representativa com 108 indivíduos (43,37%). A riqueza não variou muito entre as áreas nas três estações avaliadas entre as áreas preservada/não preservadas: primavera (12/12), outono (9/8) e verão (11/8). Não ocorreram diferenças significativas entre os índices de Shannon das áreas preservadas e não preservadas para nenhuma das estações testada: primavera ($t = -1,87$, $p = 0,062$), outono ($t = 0,57$; $p = 0,56$) e verão ($t = 0,81$; $p = 0,41$). Também não ocorreu diferença significativa entre o número de espécimes coletados entre as duas áreas para as três estações.

Perfume sin aroma de mujer: evaluación de feromonas sexuales volátiles y de contacto en una araña migalomorfa de Argentina.

Copperi, S.¹; Ferretti, N.²; Ferrero, A.A.¹ & Peretti A.³

¹ INBIOSUR-CONICET, UNS, Bahía Blanca, Argentina. sofia.copperi@conicet.gov.ar

² CEPAVE-CONICET, UNLP, La Plata, Argentina.

³ IDEA-CONICET, UNC, Córdoba, Argentina.

Las señales químicas son utilizadas por las arañas bajo diferentes contextos, como reconocimiento sexual. El conocimiento sobre feromonas en arañas es escaso y en particular en las arañas migalomorfas, donde la presencia de feromonas sexuales se ha inferido desde observaciones comportamentales. *Acanthogonatus centralis* Goloboff 1995 es una nemésida que se distribuye en las áreas montañosas del centro de Argentina y vive en tubos de seda bajo piedras. El objetivo del trabajo fue analizar la existencia de comunicación química intersexual mediante la presencia de feromonas volátiles y/o de contacto a través de evidencias comportamentales. Las experiencias de feromonas volátiles se realizaron con un olfatómetro en "Y", mientras que las de feromonas de contacto con una arena de triple elección utilizando seda de las hembras. Se registró y filmó el comportamiento del macho en diferentes tratamientos. Para el olfatómetro se compararon hembra virgen-control o blanco (V-C); hembra copulada-control (Cop-C) y copulada-virgen (Cop-V). En las experiencias de contacto los machos se expusieron a C-Cop-Cop; C-V-V y C-V-Cop. No se encontraron diferencias significativas en la primera elección entre los diferentes tratamientos en el olfatómetro, V-C ($\chi^2=20$, $p=0,39$); Cop-C ($\chi^2=20$, $p=0,39$) y Cop-V ($\chi^2=18$, $p=0,38$). En las arenas de contacto el 95% de los machos realizaron tironeos (unidad de cortejo) sobre seda de virgen y copulada ($n=60$). En la experiencia C-V-Cop, los machos realizaron más tironeos en el área de las vírgenes ($\chi^2=1061,9$, $p<0,001$) ($n=20$), además de pasar mayor tiempo en ella ($t=3,51$, $p<0,001$). A partir de los resultados obtenidos, las hembras no poseerían feromonas volátiles de atracción hacia los machos, mientras que se podría confirmar la presencia de feromonas de contacto capaces de desencadenar el cortejo de los machos. El presente estudio aporta los primeros datos bajo condiciones experimentales sobre feromonas de arañas migalomorfas de Argentina.

Diversidade e composição de famílias e guildas de aranhas em florestas ripárias com diferentes condições de conservação no sul do Brasil.

Costi, J.A.R. & Rodrigues, E.N.L.

Laboratório de Diversidade e Sistemática de Arachnida, Universidade do Vale dos Sinos. São Leopoldo/RS, Brasil.
alessandro.radici.costi@gmail.com; enlrodrigues@unisinos.br

Aranhas possuem íntima associação com características estruturais dos habitats ocupados. Modificações na fisionomia vegetal podem ser responsáveis por alterações expressivas na dinâmica comunitária de aranhas local e isso pode ser notadamente marcante para a associação entre aranhas e mata ripária da região. O objetivo do estudo é investigar padrões espaço-temporais da comunidade de aranhas em um sistema heterogêneo de matas ripárias, avaliando a diversidade, composição e guildas de forrageamento das famílias de aranhas encontradas. Amostragens sazonais com pitfall-trap foram realizadas por um ano em 3 arroios da bacia do Rio dos Sinos, sul do Brasil, em diferentes condições

de conservação. Foram dispostos por área 2 transectos afastados 40m, colocadas 4 armadilhas em cada, distantes 10m entre si, transversalmente ao curso d'água. A largura da mata ripária variou entre os transectos, sendo definidas 4 classes de largura (1: >30m; 2: 30-15m; 3: 15-5m; 4: <5m). Assim, para cada transecto, havia armadilhas dispostas na mata ou campo. Foram encontradas 1433 aranhas (Nadultos=746; 534 machos, 212 fêmeas), distribuídas em 30 famílias. Araneomorphae foi o grupo mais representado, predomínio de Lycosidae (N=634), Linyphiidae (365) e Tetragnathidae (124). Nemesiidae foi a única família de Mygalomorphae (N=2). Nas guildas, predominaram caçadoras (56%) sobre tecelãs (44%), padrão esperado para pitfall-trap. Entre as estações foram coletadas uma maior abundância nas estações quentes: primavera (N=665) seguida do verão (N=580), após as estações frias: inverno (N=110) e outono (N=74). Observou-se relação inversa entre a abundância de aranhas e a classe de largura da mata (N1=152; N2=157; N3=331; N4=793). Dados obtidos indicam que a largura da mata ripária é fator importante de caracterização da assembleia de aranhas local, onde a relação inversa de abundância de aranhas e da largura da mata está associada ao predomínio de espécimes de campo sobre aquelas características de mata.

Nuevo registro por observación directa de *Wilfredomys oenax* (Rodentia: Myomorpha: Cricetidae) en Uruguay.

Cravino, A.^{1,2}; Fernández, P.¹; Cravino, J.L.^{2,3} & Arballo, E.³

¹ Grupo de Biodiversidad y Ecología de la Conservación. Facultad de Ciencias. Montevideo, Uruguay. alecravino@gmail.com

² Dpto de Fauna, RENARE-MGAP. Montevideo, Uruguay

³ CYGNUS Wildlife Consulting. Montevideo, Uruguay.

La rata de hocico ferrugíneo *Wilfredomys oenax* es un roedor arborícola catalogado “En Peligro” por UICN sobre la base de poblaciones en retroceso por pérdida de hábitat. Su distribución abarca el SSE de Brasil y el NNE y Centro Este de Uruguay, donde es considerada rara y prioritaria para la conservación. En relevamientos de fauna realizados para una empresa forestal se hallaron ejemplares en ambientes de bosque pantanoso. Los hallazgos constituyen una nueva localidad de presencia, una cañada innominada afluente del arroyo Las Cañas (Durazno). Los bosques pantanosos se dan en suelos de arenisca, poco permeables, que sostienen agua en superficie. La masa boscosa ocupa hondonadas sobre cauces de agua poco definidos. El bosque relevado estaba dominado por naranjillo (*Citronella congonha*), en los sectores más húmedos y hacia el borde externo por blanquillos (*Sebastiania commersoniana*), densamente recubiertos por líquenes del género *Usnea*. Tres ejemplares del cricétido fueron hallados en un tramo estudiado inferior a 100 metros de longitud. Ocupaban dormideros de trepadorcito ocráceo (*Cranioleuca pyrrhophia*). Estos dormideros, de forma globular, con dos entrada laterales dirigidas hacia abajo y un túnel o cámara central, estaban miméticamente asentados en blanquillos a media altura. Su estructura estaba dada por un denso entramado de los líquenes referidos y un revestimiento interior de espiguillas de paja estrelladora (*Erianthus sp.*) y hojas secas de Ciperáceas y Gramíneas. Se realizó documentación fotográfica y en video. La buena representación de ambientes de bosque pantanoso en toda el área de distribución conocida de la rata de hocico ferrugíneo en Uruguay y aún fuera de esta, sumado a la ubicuidad del ave en estos ambientes, permitirían estimar una presencia y abundancia mayor a la reconocida para el cricétido actualmente. Deberían profundizarse estudios para establecer si el criterio de pérdida de hábitat es aplicable a la especie en Uruguay.

Análisis de los patrones de variación fenotípica en *Abrothrix olivacea* (Waterhouse, 1837) (Rodentia, Sigmodontinae) mediante morfometría geométrica.

D'Anatro, A. ¹; Pardiñas, U.F.J. ²; D'Elía, G. ³ & Lessa, E.P. ¹

¹Depto. Ecol. y Evol., Fac. de Ciencias, UdelaR, Uruguay. passer@fcien.edu.uy

²CENPAT-CONICET, Argentina.

³Fac. de Ciencias, UACH, Chile.

El ratón oliváceo, *A. olivacea*, presenta una amplia distribución en América del Sur, habitando gran diversidad de ambientes entre los 18° y 56° S. Estudios moleculares plantean un esquema de diferenciación marcado entre poblaciones del continente y Tierra del Fuego, y dentro del continente, una diferenciación moderada entre poblaciones de la estepa Patagónica respecto a las del bosque templado Valdiviano. Se propone que la diversidad genética y fenotípica que presenta actualmente esta especie en la región austral del continente se originó a partir de refugios Pleistocénicos en áreas del bosque Valdiviano y la estepa Patagónica. Otro refugio se postula para explicar la diversidad observada en Tierra del Fuego. A pesar de lo mencionado, los patrones de diferenciación morfológica de esta especie no han sido estudiados hasta el momento mediante enfoques contemporáneos, ni los posibles factores ambientales e históricos involucrados en dicho proceso. En este estudio se analizó la variación morfológica a nivel craneano en *A. olivacea* por medio de marcos anatómicos homólogos y rutinas de morfometría geométrica, bajo la hipótesis de que la estructura genética planteada hasta el momento para *A. olivacea* está acompañada de variación fenotípica. Basados en la evidencia de las zonas de refugio planteadas, es esperable también la presencia de una clina de variación morfológica desde estas zonas hacia las regiones de colonización post-Pleistocénica, así como que una fracción de tal variación esté asociada a diferentes ambientes. Resultados preliminares basados en análisis discriminantes sobre las matrices de peso son acordes al menos con la diferenciación entre las poblaciones de Tierra del Fuego y aquellas de la región continental. Esto podría tener consecuencias taxonómicas relevantes, en particular la necesidad de resucitar *A. xanthorhinus* (Waterhouse, 1837) para la forma isleña. Se discute la incidencia de factores históricos en este escenario de diferenciación.

Evolución y filogenia de *Leptodactylus* (Amphibia, Anura) e impacto de caracteres morfológicos.

de Sá, R. O.

Department of Biology, University of Richmond, Richmond, VA, USA. rdesa@richmond.edu

Se presenta una filogenia del género *Leptodactylus*, un clado neotropical rico en especies, basada en análisis combinados de datos moleculares (marcadores nuclear y mitocondriales) y no moleculares (caracteres de comportamiento y morfología de adultos y larvas). Se muestrearon más del 80% de las 75 especies actualmente reconocidas en *Leptodactylus*. Los resultados apoyan la monofilia de *Leptodactylus sensu stricto*, con *Hydrolaetare* como su grupo hermano. Se reconocen *Leptodactylus sensu stricto*, *Hydrolaetare*, *Adenomera* y *Lithodytes* como géneros monofiléticos válidos (los tres últimos incluidos en *Leptodactylus* en el año 2006 por Frost y colaboradores). Los resultados resuelven los grupos tradicionalmente reconocidos de *Leptodactylus*, con excepciones de algunas especies que son reasignadas. Los cuatro grupos de especies forman una topología pectinada donde el grupo de *L. fuscus* es basal, seguido por el grupo de *L. pentadactylus* como grupo hermano al clado formado por los grupos de *L. latrans* y *L. melanonotus*. Se estimó el impacto de los datos no moleculares en los resultados, comparándose los resultados de evidencia total con los de los análisis de datos moleculares solamente. En el análisis estrictamente molecular solamente uno de los grupo de especies resultó monofilético. Los datos no moleculares representan un 3.5% de la matriz de evidencia total, pero estos datos tuvieron un impacto significativo en los resultados del análisis de evidencia total. La evolución de patrones de historia natural y reproducción se evalúan en el contexto filogenético. La invasión de afloramientos rocosos y la construcción de cámaras de reproducción subterráneas está limitada a los grupos de *L. fuscus* y *L. pentadactylus*, mientras que la oofagia larval está restringida al grupo de *L. pentadactylus*. Por otro lado, los cardúmenes larvales, la protección del cardumen, y otros comportamientos parentales complejos caracterizan al clado formado por los grupos de especies de *L. latrans* y *L. melanonotus*.

Filogeografía de *Austolebias luteoflammulatus* y *A. quirogai* (Cyprinodontiformes-Rivulidae).

Duarte, A.¹; Serra, W.S.^{2,1}; Garcia, G.³ & Loureiro, M.^{1,2}

¹ Secc. Zool. Vertebrados, Fac. Ciencias, Montevideo-Uruguay. alejandrodua@gmail.com

² Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo-Uruguay.

³ Secc. Gen. Evol., Fac. Ciencias, Montevideo-Uruguay.

Una de las principales áreas de la Biología Evolutiva es entender cuáles son los procesos implicados en la especiación y la generación de diversidad biológica. Los Rivulidae son uno de los grupos más diversos de la región Neotropical y presentan un ciclo de vida anual característico. Su hábitat fragmentado, junto con su singular biología, favorecen altas tasas de evolución generando gran variabilidad genética y morfológica. *Austolebias* incluye 38 especies distribuidas en las cuencas del Plata y Patos-Merín. *Austolebias quirogai* se encuentra en ambas cuencas (ríos Negro y Yaguarón). Sus características distintivas son la ausencia de bandas verticales oscuras en el cuerpo en machos y reducción en la escamación opercular y abdominal. Sin embargo, se han encontrado dentro de su rango de distribución poblaciones morfológicamente similares que presentan bandas. Estas poblaciones se asemejan cromáticamente a *A. luteoflammulatus*, especie hermana putativa que se encuentra distribuida en la parte baja de las cuencas de las lagunas Merín, Castillos y Rocha. Asimismo, en su área de distribución, se han localizado poblaciones que carecen del patrón bandeado, similares a *A. quirogai*, diferenciándose únicamente por el patrón de escamación. Frente a este escenario la monofilia de ambas especies es controversial. El presente estudio, intenta resolver la relación de parentesco de las poblaciones mencionadas mediante análisis morfológicos, moleculares y de patrones de distribución. Resultados moleculares preliminares mediante análisis Bayesiano y de Máxima Verosimilitud generan 2 clados que respaldan la monofilia de *A. luteoflammulatus* pero no resuelven la relación entre *A. quirogai* y los morfotipos bandeados asociados a esta. Por otra parte el análisis de Morfometría Geométrica agrupa a las poblaciones por cuenca, sin discriminar los morfotipos cromáticos. Por lo que la variación morfológica encontrada puede también tener un componente ambiental no considerado.

Efectos del cadmio sobre el comportamiento de *Cnesterodon decemmaculatus* (Pisces, Cyprinodontiformes).

Eissa, B.L.¹; Ossana, N.A.^{1,2} & Ferrari, L.^{1,3}

¹ Depto. Ciencias Básicas (PRODEA-INEDES), Universidad Nacional de Luján, Buenos Aires, Argentina

² CONICET. prodea@mail.unlu.edu.ar

³ CIC, Provincia de Buenos Aires. Argentina.

Se dispone de suficientes evidencias que señalan a las alteraciones en los parámetros comportamentales como bioindicadores de exposición y efecto a contaminantes ambientales. El objetivo de este trabajo fue estudiar la alteración de algunos parámetros comportamentales de *Cnesterodon decemmaculatus* en condiciones de estrés por exposición a una concentración subtóxica de Cadmio en condiciones de laboratorio. Se utilizaron grupos de peces adultos de ambos sexos (peso corporal: 92,5-97,4 mg; largo: 24,3-23,6 mm) criados en cautiverio. Los animales fueron aclimatados durante 7 días en agua reconstituida (AR) y alimentados ad libitum, permanecieron con aireación, temperatura (23±1°C) y fotoperíodo (16D:8N) constante. Los ensayos, de 96 hs de extensión, se realizaron en las mismas condiciones ambientales con renovación del medio a las 48 hs de inicio. Los animales se dividieron en tres grupos, dos fueron expuestos al metal (2,30 mgCd. L⁻¹, como CdCl₂) (N=10 cada grupo) y el tercero fue control (en AR; N=10). Los ensayos se extendieron por 4 días. Cada grupo fue filmado diariamente durante 15 minutos en horario prefijado y constante. En cada individuo se evaluaron: a) Conductas agresivas (contiendas y persecuciones), b) Conductas sexuales (intentos de cópula), c) Alteraciones en el nado (sobrereactividad y pérdida de equilibrio). La concentración de cadmio: provocó un aumento de las conductas agresivas; una alteración significativa en el nado, que se manifestó en la aparición de nado irregular y episodios de sobrereactividad que no se observaron en los controles; en contraposición, los intentos de cópula se redujeron muy significativamente en los peces expuestos. Cabe señalar que los cambios ocurridos pudieron ser detectados luego de exposiciones agudas (96 h) al tóxico, lo que sugiere que los mismos pueden adoptarse como indicadores precoces y confiables de estrés ambiental para peces dulceacuícolas.

Diversidad genética de *Homonota uruguayensis* (Squamata, Phyllodactylidae) en las Quebradas del Norte de Uruguay.

Elgue, E.¹; Fernandez, C.¹, Camargo, A.²; Sites Jr., J.W.³ & Maneyro, R.¹

¹ Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Facultad de Ciencias, UdelaR. ernestoelgue@gmail.com

² Centro Universitario de Rivera, UdelaR.

³ Department of Biology & Bean Life Science Museum, Brigham Young University. Provo. USA.

El geko de las piedras (*Homonota uruguayensis*) es un reptil autóctono, que se distribuye exclusivamente en los afloramientos rocosos del norte de Uruguay y algunas localidades del Estado de Rio Grande do Sul, Brasil. Se encuentra catalogado como prioritario para la conservación en Uruguay según el SNAP, pero poco se sabe sobre la estructura genética de sus poblaciones. El objetivo de esta investigación es conocer la historia demográfica reciente y la estructura poblacional de *H. uruguayensis* en Uruguay. Se muestrearon más de 25 localidades en la Cuchilla Negra y Cuchilla de Haedo, en la zona denominada Quebradas del Norte, perteneciente a los Departamentos de Rivera y Tacuarembó. Se extrajo y amplificó un fragmento de ADN mitocondrial correspondiente al gen citocromo b, de aproximadamente 400 pares de bases. Se alinearon y analizaron las secuencias (utilizando MEGA y DNAsp) y se estimaron redes de haplotipos (mediante TCS y Network), diversidad filogenética (PDA), análisis de varianza molecular (Arlequin y SAMOVA) y análisis demográficos Bayesianos (Beast). Se detectaron 8 haplotipos y se observó una diversidad genética alta ($P_i=0,000508$, $H_d=0,7723$). Los resultados del "mismatch distribution", junto con la topología de las redes de haplotipos y la reconstrucción "Bayesian Skyride Plot" sugieren que ocurrió una expansión demográfica reciente, desde hace 40 mil años. No se encontró correlación entre la distancia genética y geográfica, sin embargo se observó una estructuración clara entre las poblaciones de Rivera y las de Tacuarembó. Análisis de la diversidad filogenética mostraron el valor más alto en las localidades pertenecientes a la cuenca del Arroyo Tacuarembó Chico. Este resultado tiene implicancias para la conservación, ya que esta área debería ser prioritaria para implementar medidas de conservación de la especie. Se espera incluir un mayor número de muestras para una mejor resolución de la estructura genética y de su asociación con variables ambientales.

Impacto del consumo de *Neomysis americana* (Crustacea: Mysidacea) sobre comunidades mesozooplancónicas en una laguna costera.

Espinosa, N.¹; Calliari, D.^{1,2} & Rodríguez-Graña, L.¹

¹ Ecología Funcional de Sistemas Acuáticos - Centro Universitario Región Este- Rocha, UdelaR. nespinoza@fcien.edu.uy

² Oceanografía y Ecología Marina- IECA- Facultad de Ciencias, UdelaR.

El estudio de las tasas de consumo de los organismos y de sus posibles impactos sobre las comunidades sobre las cuales se alimentan resulta de gran importancia, ya que son necesarios para conocer y entender la ecología trófica de los ambientes. *Neomysis americana* (Crustacea: Mysidacea) ha sido considerada como una especie clave en la laguna costera de Rocha (LR), Uruguay, cumpliendo un papel en la estructuración del ecosistema. Sin embargo, es poca la información que se dispone de esta especie principalmente lo referente a estimaciones de su importancia en los flujos de Carbono de dicho ecosistema. En este estudio se presentan resultados de las tasas de consumo (TC) estacionales (verano, otoño, invierno y primavera) de *N. americana* en la LR, con el objetivo de estimar su posible impacto sobre las comunidades zooplanctónicas. Se colectaron misidáceos y mesozooplankton como fuente de alimento para estimar las TC. Las mismas se discriminaron por estadio: adulto y juvenil. Se estimaron las abundancias in situ de misidáceos y del zooplankton. *N. americana* está presente durante todo el año en la LR, con menores abundancias en otoño (1 ind. m⁻³) y mayores en primavera (195 ind. m⁻³). Las tasas de consumo estimadas variaron entre 0.3 y 3.3 presas organismos⁻¹ hora⁻¹, no se observaron diferencias significativas entre adultos y juveniles. *N. americana* es capaz de remover el 9 %

de la abundancia zooplanctónica por día y por lo tanto canalizar un porcentaje importante de la producción primaria en este ecosistema.

Efeito da aclimação no metabolismo anaeróbico muscular do caranguejo *Neohelice granulata* Dana 1851 (Crustaceae: Decapoda: Varunidae)

Falcão, C.S.; Ayres, B.S.; Da Silva, B.H.P.; Geihs, M.A.; Nery, L.E.M. & Maciel, F.E.

Universidade Federal Do Rio Grande. carolynesouto@hotmail.com

Este trabalho teve como objetivo analisar o efeito de uma aclimação a hipoxia moderada (3mgO₂/L) na atividade da enzima lactato-desidrogenase (LDH) e na concentração de lactato no músculo de *N. granulata* quando submetidos a hipoxia severa (0,5mgO₂/L). Caranguejos machos e adultos (10,60g±3,62g) foram coletados nas marismas da cidade do Rio Grande-RS, Brasil e aclimatados em laboratório (15 dias, 20°C, 20‰, 12C:12E, 6mgO₂/L). Quarenta animais foram divididos em 2 grupos experimentais: controle (CTR) e aclimatados (AC). O grupo CTR foi mantido à 6mgO₂/L por 24 horas, mas o grupo AC foi exposto a condições de hipoxia moderada de 3mgO₂/L também por 24 horas. Após, os grupos foram expostos à hipoxia severa de 0,5mgO₂/L. A retirada de tecido (músculo do 2° par de pereiópodos, n=5) foi realizada em 5 momentos: antes do processo de aclimação a hipoxia moderada (0h, apenas CTR), no final do processo de aclimação (24h, CTR e AC), 4, 8 e 12 horas de hipoxia severa (28, 32 e 36h, CTR e AC). As amostras foram congeladas à -80°C para análise posterior. A medição da enzima LDH e lactato foi feitas por espectrofotometria com a utilização de kits enzimáticos específicos. A concentração de lactato no músculo aumentou significativamente ($p < 0,05$) no grupo AC nos três tempos (28, 32 e 36h) de hipoxia severa (45,3±6,9; 47,2±5,8; 79,4±23,9mg.(mg de proteína)⁻¹, respectivamente) em comparação ao grupo CTR (15,4±2,4; 13,3±1,8; 13,9±2,7mg.(mg de proteína)⁻¹, respectivamente). Já a atividade da enzima LDH teve um aumento significativo ($p < 0,05$) no grupo AC nos últimos dois tempos (32 e 36h) de hipoxia severa (16,3±2,5; 18,6±5,1U.(mg proteína)⁻¹, respectivamente) em relação ao grupo CTR (6,1±0,9; 6,9±1,1U.(mg proteína)⁻¹, respectivamente). Conclui-se que quando *N. granulata* passa por um processo de aclimação em hipoxia moderada, o tecido muscular aumenta sua capacidade de ativar o metabolismo anaeróbico permitindo uma maior resistência a hipoxia severa.

Patrones de diversidad genética de *Limnomedusa macroglossa* (Anura, Alsodidae) en las Quebradas del Norte, Uruguay.

Fernández, C.¹; Maneyro, R.¹; Sites Jr., J.W.² & Camargo, A.³

¹Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Facultad de Ciencias, UdelaR. gafe88@gmail.com

²Department of Biology & Bean Life Science Museum, Brigham Young University. Provo. USA.

³Centro Universitario de Rivera (CUR), UdelaR. Rivera. Uruguay.

El uso del ADN mitocondrial para reconstruir historias genealógicas ha permitido hallar patrones concordantes entre la estructura genética y la distribución espacial de los individuos, asociables con procesos históricos y/o contemporáneos. Este trabajo tiene como objetivo analizar patrones de diversidad genética y espacial en poblaciones de *Limnomedusa macroglossa* muestreadas en las Quebradas del Norte (Departamentos de Tacuarembó y Rivera, Uruguay), utilizando fragmentos del gen mitocondrial citocromo b de 24 individuos. La especie habita principalmente en ambientes pedregosos asociados a cursos de agua lóticos, tanto en cuchillas como planicies o sierras. Su alta fidelidad al hábitat y escasa vagilidad limitaría el flujo génico y facilitaría la diferenciación genética de poblaciones locales. Por ello, los individuos muestreados se agruparon según la proximidad de las cuencas en donde fueron hallados, obteniéndose 5 grupos: Tambores; Tacuarembó Chico; Tres Cruces; Laureles-Lunarejo-Cañas; Tacuarembó-Cuñapirú. Se analizaron aproximadamente 800 pares de bases hallándose 16 haplotipos diferentes, una diversidad haplotípica y nucleotídica de 0,95 y 0,0095 respectivamente, así como 22 sitios variables. La localidad de Tres Cruces presentó la mayor diversidad genética, mientras que la agrupación con mayor diversidad filogenética fue la de Tacuarembó-Cuñapirú, y la de menor fue la de Tambores. La relación entre las distancias genéticas y geográficas no fue significativa ($R = 0,047$; $p = 0,333$), obteniéndose un F_{st} global de 0,31. Los resultados preliminares indicarían que la especie mantiene una alta diversidad genética que podría ser útil para delimitar nuevas áreas de interés para la conservación. Se pretende ampliar el número de muestras para delinear con mayor resolución las unidades poblacionales y su asociación con variables ambientales.

Temer ou comer? Turbidez intensifica o controle top-down não letal em uma cadeia alimentar simplificada.

Figueiredo, B.R.S.; Mormul, R.P. ; Lolis, L.A. & Benedito, E.

Universidade Estadual de Maringá, Brasil. figueiredo.biologo@gmail.com

Em ecossistemas aquáticos, espécies de presas são dependentes de sinais visuais para obter mais informações sobre o ambiente em seu entorno. Entretanto, a redução na visibilidade da coluna de água, decorrente de eventos naturais ou antropogênicos, dificulta que presas determinem a localização precisa de seus predadores, bem como de seu alimento. Baseado nessas premissas, realizou-se um experimento para avaliar o balanço de um consumidor intermediário (*Moenkhausia forestii*) entre comer uma presa basal (*Chironomus sp.*) e evitar o encontro com uma potencial ameaça (i.e. predador), em uma cadeia alimentar simplificada, simulando cenários naturalmente encontrados em lagos rasos, contendo dois tratamentos de turbidez (água clara e turbida) combinados com tratamentos de presença e ausência de um predador de topo (*Hoplias malabaricus*). Testou-se a hipótese que a interação entre turbidez e a presença de um predador de topo aumentará a sobrevivência de presas basais. Os resultados mostram que a sobrevivência de presas da base da cadeia alimentar é aumentada, tanto com a mudança para um estado turbido (3%) quanto pela presença de um risco de predação para consumidores intermediários (20%), mas quando ambas as variáveis estão presentes, elas interagem potencializando as restrições à alimentação de predadores intermediários, aumentando, em média, 77% a sobrevivência de invertebrados presa. Provavelmente por impedi-los de detectar suas presas e a exata localização de uma potencial ameaça (reconhecida através de sinais não-visuais). Dessa forma, a hipótese proposta foi corroborada. É possível sugerir que durante períodos chuvosos, nos quais a diminuição da transparência da água é marcante, populações de presas basais (e.g. invertebrados) aumentem de tamanho. E, a mera presença de uma potencial ameaça para predadores intermediários, pode potencializar esse aumento.

Bailando bajo la luna: zeitgeber y reproducción en poblaciones de *Alitta succinea* (Leuckart, 1847) (Polychaeta) de Uruguay.

García-Alonso, J.

Grupo de Biodiversidad, Centro Universitario Regional Este, Universidad de la República, Maldonado-Punta del Este, Uruguay. jgalonso@cure.edu.uy

En organismos costeros de climas templados, los cambios estacionales de fotoperíodo y temperatura regulan los eventos reproductivos. Para el caso de especies semélparas, como los poliquetos nereididos, sincronizar el único evento reproductivo es clave para asegurar su éxito. *Alitta succinea* es un nereidido que se encuentra distribuido en las zonas rocosas de nuestras costas marinas y estuarinas. La maduración reproductiva implica un proceso llamado epitokia que consiste en una metamorfosis (Heteronereis) y la danza nupcial basada en señales químicas. Este trabajo se enfoca en determinar que fase lunar actúa como Zeitgeber reproductivo en las poblaciones de *A. succinea*. Se cuantificaron la presencia de Heteronereis en el puerto de Punta del Este, desde setiembre del 2013 a abril del 2014 cubriendo las cuatro fases lunares; luna nueva, cuarto creciente, luna llena y cuarto menguante. Para ello se utilizó un cuadrante flotante de 1 m² y se eligieron 20 puntos representando todo el Puerto. Solo las noches posteriores a la luna llena se observaron adultos epitocos de *A. succinea*. No se encontraron poliquetos maduros en las otras fases lunares. La ausencia de viento es fundamental para que exista danza nupcial. El período reproductivo se presentó de octubre a marzo y las abundancias máximas se observaron a posteriori de la luna llena de diciembre con 182 individuos/m², seguido por la luna llena de marzo con 45 individuos/m². Estos resultados permiten inferir que la luna llena durante el período reproductivo es el Zeitgeber de la reproducción en poblaciones de *A. succinea* de las costas uruguayas y que la danza nupcial requiere de condiciones climáticas que permitan el rastreo feromonal en la superficie del agua.

Calidad ambiental de un arroyo de planicie en una cuenca vitivinícola.

González, C.; Chalar, G. & Arocena, R.

Sección Limnología, Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República.
rafaelarocena37@gmail.com

Para evaluar la calidad ambiental de un arroyo se evalúa además de la calidad del agua, el canal, la zona riparia y su biota, las que informan del estado integral del sistema. Muchos arroyos de Uruguay presentan contaminación orgánica y alteraciones físicas, como el arroyo Colorado, afluente del Sauce (cuenca del Pando), en el centro del departamento de Canelones. Con el objetivo de evaluar su calidad ambiental, se muestrearon dos sitios en el arroyo Colorado y dos en sus afluentes, cañadas Benítez y Rocha. En cuatro ocasiones en verano se muestrearon hábitat y parámetros físico-químicos del agua in situ, en tres de ellas se tomaron muestras de agua para análisis de nutrientes y en una, de los invertebrados con red D (1 mm). La cañada Benítez recibe efluentes bodegueros y presentó alta conductividad y poco oxígeno. Los nutrientes en cambio muestran mayores niveles en la cañada Rocha. Mientras la cañada Rocha muestra una recuperación aguas abajo, la Benítez se deteriora y así se mantiene hasta el arroyo Colorado. Se identificaron casi 800 individuos pertenecientes a 3 órdenes de crustáceos y 6 de insectos, 2 familias de dípteros, 7 de moluscos y 2 de anélidos. La riqueza estuvo por debajo del promedio de las 6 estaciones en la cañada Rocha. Los puntos aguas abajo de la cañada Rocha y del arroyo Colorado presentaron comunidades diversas, con hemípteros y efemerópteros, respectivamente, indicando una posible recuperación. Los otros sitios presentaron especies dominantes y tolerantes (ostrácodos, planórbidos, tubificidos, hidróbidos). Los quironómidos y tubificidos dominan en los sedimentos hipóxicos de la cañada Benítez. La mala calidad del arroyo Colorado y sus cañadas tendría distintas causas: la cañada Rocha sufre eutrofización, pero presenta aún cierta capacidad de autodepuración y la cañada Benítez sufre otro impacto, tal vez ligado a las bodegas, que se mantiene al reunirse con la cañada Rocha, impidiéndole a ésta continuar el proceso de recuperación.

Pasantías de curación en la colección de mamíferos del Museo Nacional de Historia Natural de Uruguay como experiencia educativa.

González, E.M. & Vilariño, F.

Sección Mamíferos, Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay. emgonzalezuy@gmail.com

En 2005 comenzaron a organizarse pasantías en la Sección Mamíferos del MNHN con el doble objetivo de realizar tareas de curación de la colección y formar y sensibilizar a los pasantes en temáticas relativas a museología y mastozoología. Los dos primeros años se hicieron dos pasantías cada año de tres meses. A partir de 2007 se realiza una sola pasantía anual de entre 5 y 6 meses. En la misma han participado entre 2 y 10 pasantes anualmente, con un promedio de 7. Han participado estudiantes de Ciencias, Veterinaria, Antropología, Profesorado de Biología, Tecnicatura en Recursos Naturales (UTU), biólogos y veterinarios. Objetivo: "que los pasantes puedan describir funciones e importancia de las colecciones biológicas y detallar los pasos a seguir entre la obtención de un ejemplar y su disponibilización en el marco de una colección mastozoológica, habiendo efectuado prácticas de actividades curatoriales". Se realizan entre otras tareas "identificación y preparación de especímenes, etiquetado, catalogación manual e informática, numeración de piezas óseas, manejo de colecciones anexas, fijación, cambio de líquido conservador y organización taxonómica". Entre 10 ex -pasantes (5 ♂♂ y 5 ♀♀) de varios años consultados se obtuvieron las siguientes respuestas: 1) realizaron la pasantía debido a su gusto por la mastozoología, la motivación por aprender técnicas de estudio en dicha disciplina y por acercarse y colaborar con el MNHN, 2) la actividad les reportó conocimientos sobre la importancia de las colecciones científicas, el valor de su correcto manejo y mantenimiento y sobre mamíferos de Uruguay. A nivel práctico se destacó el aprendizaje sobre preparación de ejemplares, toma de medidas y muestras, catalogación y conservación de especímenes, 3) el 50% de los pasantes aplicaron los conocimientos adquiridos en su actividad profesional y 4) las actividades que generaron mayor interés fueron preparación de ejemplares, uso de claves, análisis de egragópilas y salidas de campo.

Lista de mariposas diurnas de la zona sur de la Laguna de Castillos (Rocha, Uruguay).

Greco-Spíngola, S.¹; Gambarotta, J.C.² & Serra, W.S.¹

¹ Sección Entomología, Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay, InvBiota, Montevideo, Uruguay
silgreco84@gmail.com

² Guardaparque del Refugio de Fauna Laguna de Castillos (MGAP), Rocha, Uruguay.

Los Lepidópteros son uno de los grupos de insectos taxonómicamente mejor conocidos y el cuarto orden de insectos más numeroso. Cumplen un rol ecológico importante como polinizadores, alimento de otros organismos y en la remoción del área foliar. Por otro lado, han mostrado ser altamente sensibles a cambios de microclima, temperatura, humedad y nivel de luminosidad, entre otros, lo que los hace buenos bioindicadores. En el Uruguay el Orden se ve representado por 43 familias y más de 1200 especies descritas. Dentro de ellas, las mariposas diurnas están principalmente representadas por dos superfamilias, Papilionoidea y Hesperioidea, con más de 300 especies. El objetivo de este trabajo es presentar una primera lista de mariposas diurnas de la zona sur de la Laguna de Castillos (Rocha). Los especímenes fueron colectados principalmente en dos hectáreas de monte natural (34°21'50''S y 53°52'15''W) pertenecientes al Monte de Ombúes, entre 1992 y 2014, de forma no sistematizada. Adicionalmente se incluyeron ejemplares provenientes de la localidad de Valizas. En total se relevaron unas 55 especies pertenecientes a 6 familias: Hesperidae (10 spp), Lycaenidae (3 spp), Nymphalidae (27 spp), Papilionidae (4 spp), Pieridae (7 spp) y Riodinidae (4 spp), representando el 18,5% del total de mariposas registradas para Uruguay hasta el año 2009. La pérdida de la biodiversidad que se está experimentando en las últimas décadas, sumado a la falta de información biológica básica, impiden detectar extinciones locales y dificultan la planificación de corredores biológicos entre parches de paisaje. De ahí la importancia de generar información o actualizar los inventarios de las poblaciones asociadas a diferentes ambientes. Esta primera lista nos da un acercamiento al conocimiento de la diversidad de mariposas de esta región como una etapa inicial frente a futuros estudios de conservación.

Fossil invertebrates of the "Patagonian" beds in Sierra Baguales, Última Esperanza Province, Magallanes, Chile.

Griffin, M.¹; Ugalde, R.²; Genta-Iturrería, S.¹; Bostelmann, E.³; Parras, A.⁴ & Oyarzún, J.L.⁵

¹ Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

² PEDECIBA, Uruguay.

³ Museo Nacional de Historia Natural, Uruguay. Red Paleontológica U-Chile. ebostel@yahoo.com.

⁴ Universidad Nacional de La Pampa, Argentina.

⁵ Parque Geo-paleontológico La Cumbre-Baguales, Chile.

During the early Miocene an extended transgression referred to as the "Patagonian", flooded part of southern South America. In Chile this event is represented by the Guadal Formation in Aysén, and the recently identified Estancia 25 de Mayo Formation in Magallanes. Good exposures of the later occur along the Alto Río Bandurrias in Sierra Baguales, reaching 145 meters thick. Current work in this unit has allowed to: 1) recognize the occurrence of the two members previously described in nearby Argentina (Quién Sabe and Bandurrias members); 2) identify a 1.5 meter thick dacitic tuff (lower pyroclastic level of Cuitiño and Scasso, 2010) as a regionally stratigraphic marker; and 3) collect and identify abundant marine fossils. Preliminary paleoenvironmental analysis suggests subtidal marine environment at the bottom of the unit and intertidal to marginal marine/estuarine environments towards the top. Over 35 identified species includes characteristic biostratigraphic taxa like: *Modiomytilus argentinensis*, *Modiolus arctus*, *Neopanís* cf. *N. quadrisulcata*, *Zygochlamys geminata*, "*Crassostrea*" *hatcheri*, *Trachycardium puelchum*, *Patagonocardium philippii*, *Pleuromeris elegantoides*, *Pitar?* sp., *Panopea bagualesia*, *Offadesma* sp., *Solariella dautzenbergi*, *Valdesia dalli*, *Turritella* cf. *T. ambulacrum*, *Ficus* (*Diconoficus*) *posadasensis*, *Calyptraea* sp., *Terebra quemadensis*, *Perissodonta ameghinoi*, *Proscaphella cossmanni*, "*Cominella*" *annae* and *Kaitoa?* *patagonica*. The biogeographic affinity of the fossil assemblage reveals a typically Atlantic origin, with all species also recorded in the classical "upper Patagonian" outcrops of the Estancia 25 de Mayo and/or Monte León formations in Argentina. Following isotopic and radiometric

dating of the homologous sequences south of Calafate, a 20-19 Ma age is proposed for the unit. The collected specimens are housed in the Invertebrate Paleontological collection of the National Museum of Natural History in Santiago de Chile.

Comportamiento agonístico en tucu-tucus *Ctenomys pearsoni* (Rodentia): datos preliminares.

Izquierdo G. & Caballero A.

Sección Etología, Facultad de Ciencias. UdelaR gizq@fcien.edu.uy

Los roedores del género *Ctenomys* son herbívoros subterráneos de hábitos solitarios, altamente territoriales defendiendo sus cuevas de otros congéneres. Se estudia el rol del comportamiento agonístico en machos cuya expresión se espera sea la mayor en época reproductiva. Los ejemplares colectados entre abril y julio pertenecen a la población Carrasco (rambla T. Berreta entre Miramar y Santander). En el área (0,6168 ha) se sexaron y pesaron todos los individuos capturados (14 machos y 33 hembras; 2,4 hembras/macho). Se transportaron y acondicionaron los machos, manteniéndolos en terrarios individuales y aislados por 5 días hasta las pruebas. Los requisitos para la selección de los contendientes fueron que sus masas no difirieran más del 10% y no fueran vecinos en el hábitat. Se observaron las interacciones en un sistema de acrílico transparente formado por una caja (55x25x20) conteniendo gramineas frescas, a cada lado una conexión (18x14x10) asociada a tubos (60x10x10) conectados a cajas (25x20x20) con material de nido de cada individuo. Se filmaron los enfrentamientos hasta su resolución. La distancia en el hábitat más cercana entre machos fue de 12,4m mientras entre los contendientes fue de 24,5m. La masa varió entre 205g y 310g. En el 70% de los enfrentamientos los individuos no difirieron en más del 1% de la masa. A partir de las filmaciones se identificaron y describieron las unidades comportamentales, clasificadas en Agresivas (bajo y alto nivel), Sumisión, Evitación. Las interacciones de bajo nivel se caracterizaron por presencia de posturas, mientras las de alto nivel por secuencias de posturas y luchas en escalada pudiendo llegar a heridas. En las interacciones intervendrían todos los canales sensoriales. Se pudo registrar la emisión de señales Tipo "S", "C" y otras. Se observaron distintas estrategias comportamentales para la resolución. Este trabajo tiene importancia en el campo de la toma de decisiones individuales y su conexión con procesos a nivel de población y de selección sexual.

Overlap and interaction of Wandering Albatrosses and pelagic longline fisheries.

Jiménez, S.^{1,2}; Domingo, A.¹; Brazeiro, A.³; Wood, A.G.² & Phillips, R.A.²

¹ Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, Montevideo, Uruguay. jimenezpsebastian@gmail.com

² British Antarctic Survey, NERC, Cambridge, UK.

³ IECA, Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay.

The population of Wandering Albatross (*Diomedea exulans*) at South Georgia has decreased mainly or entirely because of bycatch in longline fisheries. Until at least the early 1990s, survival rates of adult females were lower than those of males, and consistent with the female-biased bycatch reported for fisheries in the area of the Brazil-Malvinas Confluence (BMC). Here we use extensive tracking data (1990-2012) from breeding wandering albatrosses at South Georgia, to investigate their overlap with longline fishing effort reported to the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT). We conclude that breeding females are at higher risk than males from fisheries, including all the main pelagic longline fleets. This is consistent across years, and the sex-biased mortality that is presumed to result, could account for the lower adult female survival rate observed at South Georgia. The risk from fisheries also changed seasonally; both males and females overlapped with longliners during incubation (January to March) and, in particular, during the mid-to-late chick-rearing period (May to December), whereas overlap was negligible during brooding (April). The highest percentage of overlap for both sexes was with the fleet of Taiwan, followed by those of Brazil, Uruguay, Spain, Japan and Portugal. Females were consistently at greatest risk in the BMC region, whereas males showed lower and more variable levels of overlap with fisheries from 35° to 45° S. The overlap index used (which was based on the distribution of fishing effort and tracked birds) correlated positively with the number of ringed birds reported dead on longliners in each 5 x 5 ° square, indicating that our overlap metric was a good proxy for the bycatch

risk. The results of this study have important implications for the management of ICCAT longline fisheries and the conservation of this highly threatened albatross population.

Recent progress in paleontological dating of the Tree of Life.

Laurin, M.

Centre de Recherches sur la Paléobiodiversité et les Paléoenvironnements. Muséum national d'Histoire naturelle, Département Histoire de la Terre, Bâtiment de Géologie. Paris, France. laurin@mnhn.fr

Dating the Tree of Life (TOL) has become a major goal of biological research. Beyond the intrinsic interest of reconstructing the history of taxonomic diversification, time-calibrated trees (timetrees for short, as used throughout below) are required in many types of comparative analyses, where branch lengths are used to assess the conservation importance of lineages, correlation between characters, or to assess phylogenetic niche conservatism, among other uses. Improvements in dating the TOL would thus benefit large segments of the biological community, ranging from conservation biology and ecology through functional biology and paleontology. Recently, progress has been made on several fronts. We now have methods to better assess the uncertainty associated with minimal divergence dates of taxa linked with the uncertainty in the phylogenetic position of extinct taxa. Birth-and-death processes have recently been used to assess the probability distribution of the time of origin of specified taxa, based on the stratigraphic distribution of extinct taxa and extant biodiversity. And finally, combined paleontological and molecular dating has also progressed through the insertion of extinct taxa into data matrices and their simultaneous analyses using model-based approaches, which allows incorporation of phylogenetic uncertainty, and circumvents the problems of attributing a-priori, poorly-documented constraints on node ages. Combined, all these advances are breathing new life into the field of dating the TOL, and highlight the crucial role played by fossils in this enterprise.

Tamoya haplonema Müller, 1859 (Cnidaria, Cubozoa) en aguas uruguayas: ¿incremento de los registros en el marco del cambio climático?

Leoni, V.^{1,2}; González, S.^{1,2}; Failla, G.³; Ortega, L.¹; Scarabino, F.^{1,2}; Fabiano, G.¹; Dutra, A.⁴; Rubio, L.¹; Abreu, M.¹; Serra, W.^{1,2}; Stampar, S.^{5,6} & Morandini, A.⁵

¹ DINARA Uruguay. valenleoni64@gmail.com

² MNHN, Uruguay-InvBiota.

³ F. Ciencias, Uruguay.

⁴ IPA, Uruguay.

⁵ USP, Brasil.

⁶ Univ. Est. Paulista, Brasil.

Por ser predadores y urticantes las cubomedusas pueden alcanzar un importante rol ecológico con impactos económicos y en la salud, con potenciales efectos sobre la actividad pesquera y el turismo en diversas regiones del mundo. *Tamoya haplonema* Müller, 1859 es una de las dos especies de su género y su presencia está asociada a aguas cálidas del océano Atlántico. El primer registro de cubomedusas en Uruguay fue realizado por Barattini & Ureta (1961), considerado aquí y en concordancia con otros autores que corresponde a *T. haplonema*. Otros registros publicados de esta especie para Uruguay son escasos y refieren a dos especímenes colectados en 1961 en las proximidades de Punta del Diablo por la expedición del B/I "Calypso" y algunos ejemplares varados en la costa de Rocha en 1993 y 2004. En el presente trabajo se reportan 17 nuevos registros de *T. haplonema* en aguas uruguayas. Los ejemplares analizados provienen de varamientos en la costa de Maldonado y Rocha durante 1990, 2007, 2012 y 2013 y de colectas obtenida a bordo del B/I "Aldebaran" frente a La Esmeralda en noviembre 2012. Todos los registros, tanto previos como los reportados aquí por primera vez, se encuentran dentro del rango de distribución de la especie para el Atlántico Sur y su ocurrencia está asociada en la mayoría de los casos a la intrusión de aguas cálidas en la zona costera de Uruguay. La marcada tendencia al aumento de la temperatura superficial del mar con predominancia de anomalías positivas, principalmente luego de 1998, podría explicar el incremento de hallazgos de la especie en años recientes en Uruguay. Esto se verifica al menos para los últimos 20 años, donde se han desarrollado observaciones de organismos varados. El posible aumento en la frecuencia de ocurrencia de *T. haplonema* y

sus efectos potenciales sobre la salud y el turismo resaltan la necesidad de continuar con el monitoreo de esta especie en aguas uruguayas.

Presencia de “tapioca” (*Liriope tetraphylla*) (Cnidaria, Hydrozoa) en la costa uruguaya.

Leoni, V.^{1,2}, González, S.^{1,2}; Scarabino, F.^{1,2}; Ortega, L.¹; Fabiano, G.¹; Martínez A.¹ & Silveira, S.^{1,2}

¹ Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, Montevideo, Uruguay. valenleoni64@gmail.com

² Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay - InvBiot. Invertebrados del Uruguay.

Liriope tetraphylla es una hidromedusa holoplanctónica, conocida comúnmente como “tapioca”. Su presencia está asociada a aguas cálidas en todos los océanos, siendo igualmente capaz de tolerar amplios rangos de temperatura y salinidad. Es considerada de distribución cosmopolita aún cuando se ha indicado la posible existencia de un complejo de especies. *L. tetraphylla* puede alcanzar altas concentraciones y constituye un factor importante en la mortalidad de peces y camarones, ya sea por depredación de los mismos o actuando como hospedero intermediario de parásitos de peces. A su vez, ha sido reportada como perjudicial para la salud pública por causar lesiones en la piel, pudiendo generar molestias tanto en bañistas como en pescadores. Durante diciembre de 2012 y enero-febrero de 2013 se observaron altas concentraciones de pequeñas medusas en playas y desembocaduras de arroyos en la costa platense y atlántica uruguaya, las cuales fueron identificadas como ejemplares juveniles y adultos de *L. tetraphylla*. La presencia de *L. tetraphylla* reportada estuvo asociada a la intrusión de aguas cálidas superficiales en la costa uruguaya, advectadas por la corriente de Brasil hacia el sur. Los muestreos costeros permitieron observar la presencia de la especie a lo largo de 2013, aunque en menores abundancias. Si bien su ocurrencia masiva, referida como “bloom”, ha sido reportada esporádicamente para aguas uruguayas, la extensión en el tiempo, magnitud y frecuencia de estos fenómenos no ha sido suficientemente analizada. Por lo tanto, se considera relevante monitorear su ocurrencia en la costa uruguaya, arroyos y lagunas costeras, estudiar las condiciones oceanográficas favorables para la generación de “blooms”, así como evaluar los impactos de estas ocurrencias masivas sobre recursos costeros de Uruguay.

Ictiofauna del Río Negro (Río Uruguay bajo).

Loureiro, M.^{1,2}; Serra, S.^{1,2}; Malabarba, L.³; Bessonart, J.¹; Teixeira de Mello, F.⁴ & Duarte, A.¹

¹ Secc. Zool. Vert., F. Ciencias-UdelaR. Uruguay. marcnaigual@gmail.com

² Museo Nacional de Historia Natural. Uruguay. ³ Laboratorio de Ictiol.-UFRGS, Brasil.

⁴ Dpto. de Ecología Teórica y Aplicada, CURE-UdelaR. Uruguay.

El río Negro es el principal afluente de la cuenca baja del río Uruguay con un área de drenaje de aproximadamente 70.000 km². A pesar de su extensión, la ictiofauna de este sistema está pobremente caracterizada y la mayoría de la información proviene de estudios taxonómicos aislados. A partir de muestreos realizados desde el año 2005, la identificación de lotes depositados en las colecciones de Facultad de Ciencias y Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo, la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, el Museo de Ciencias y Tecnología de la Pontificia Universidad Católica de Porto Alegre; sumado a consultas realizadas a pescadores artesanales y observaciones personales, el objetivo de este trabajo fue confeccionar la primera lista de peces del río Negro, aportando datos sobre su distribución en la cuenca. Se registraron 120 especies de peces nativas, aproximadamente el 50% de las especies de peces de agua dulce conocidas para Uruguay. Seis especies son nuevos registros para el país: *Astyanax dissensus*, *Hyphessobrycon togoi*, *Loricaria aff. simillima*, *Hypostomus roseopunctatus*, *H. isbrueckeri*, *Imparfinis mishky*. Además se constató la presencia de dos especies exóticas: *Acipenser baeri* (esturión), capturado en el embalse de Rincón del Bonete en el periodo 2012-2013 y *Cyprinus carpio* (carpa), mencionada como ocasional por pescadores artesanales. Setenta y dos de las especies registradas se encuentran en la lista de especies prioritarias de SNAP, de las cuales 10 están en la lista de especies que requieren de un área protegida para su conservación. Se verificó además, que las especies migradoras de importancia económica, *Prochilodus lineatus* (sábalo), *Leporinus obtusidens* (boga), *Salminus brasiliensis* (dorado), *Pseudoplatystoma corruscans* (surubí) y *Luciopimelodus pati* (patí), han desaparecido de la cuenca aguas arriba de la represa de Palmar, destacando la importancia del impacto de las construcciones de este tipo en este sistema y en su pesca.

Conscientização e prevenção de acidentes com animais peçonhentos em escolas no município de Dom Pedrito-RS.

Lourensi, L.I.; da Cunha, P.T.; de Oliveira, A.C.; Maggioni, A.K.; da Silva Martins, G.S.J.; Ramires, L.A.; de Souza, N.M.; Calçada, V.G. & Cunha, G.G.

Unipampa. Brasil. guig_c@hotmail.com

A prevenção de acidentes com animais de interesse médico, logo animais peçonhentos que possuem potencialidade em causar acidentes com seres humanos, vem se tornando ações fundamentais na saúde pública nacional. Visto isso, tornam-se cada vez mais necessários os esclarecimentos por parte da comunidade dos agentes causadores destes ocorridos. O projeto tem como objetivo levar a comunidade escolar informações sobre os procedimentos adequados e as formas de prevenção de acidentes com animais peçonhentos, este objetivo é baseado na disseminação do conhecimento da ecologia e modo de vida das espécies de interesse médico que são encontradas tanto em ambientes urbanos e rurais, sendo vinculada a Universidade Federal do Pampa no Campus Dom Pedrito e ao Laboratório Interdisciplinar na Formação de Educadores. A presente atividade contemplará 21 escolas, entre públicas e privadas, sendo 19 urbanas e duas rurais, atingindo um público de aproximadamente 7.500 alunos da rede municipal e estadual de ensino. O projeto aplicado é desenvolvido através de palestras expositivas e aulas práticas, nas quais é possível que os alunos visualizem e manipulem os animais. Vale ressaltar que estes espécimes estão conservados em álcool 70% e sobre número de tombamento da coleção didática da Universidade. Este projeto teve início em Maio deste ano e terá duração de um ano. Até o presente momento foram atendidas duas escolas estaduais, com um público médio total de 800 alunos. Ressaltamos que esta ação se faz de muita importante pela necessidade de se alertar a população sobre os perigos oferecidos pelos animais que são frequentemente encontrados nas moradias, isto, através de proporcionar a população informações simples, como por exemplo, identificar o agente causador e o que fazer com o acidentado. Com estas informações se facilita o tratamento clínico e evitar sequelas graves ou até o óbito do acidentado. Contudo, também ressaltamos a necessidade de conscientização para preservação destas outras espécies para que assim possamos garantir o equilíbrio entre o meio ambiente e as comunidades humanas.

Difusión de los hallazgos respecto a una población de *Craspedacusta soweryi* (Cnidaria: Hydrozoa), en un sistema léntico salteño.

Luque, P.; Bortagaray, V.; Leal, W.; Lara, F.; Olivera, Y. & Texeira, J.

Centro Regional de Profesores del Litoral, Salto. cerplitoral@adinet.com

El trabajo se centra en un sistema acuático (Canteras del Terrible), ubicado a unos pocos metros de la costa del embalse de Salto Grande, en la ciudad de Salto, sobre el Río Uruguay a unos 6 kilómetros de la central hidroeléctrica. Como objetivos se pretende: a) realizar una investigación biológica y difundir a la comunidad salteña los resultados mediante publicaciones locales; b) contribuir mediante la elaboración de preparados microscópicos permanentes y ejemplares fijados al aprendizaje de la zoología local, donando este material a los liceos. Es así que se conforma un grupo de voluntarios con alumnos de primer año de profesorado de biología; se realizan contactos con especialistas, muestreos mediante buceo, filmaciones subacuáticas y pasajes de redes de plancton, para identificar las zonas más habitadas por esta especie en el ambiente estudiado. De esta forma se consideran logros del trabajo: i) realización de preparados permanentes de las diferentes etapas que integran el ciclo vital de *Craspedacusta sowerbyi*; ii) primeras estimaciones de su abundancia y comportamiento estacional; iii) motivación de los futuros docentes participantes y de los demás alumnos del centro, así como de la comunidad local por el estudio de nuestros sistemas acuáticos.

Efecto de la calidad de agua sobre el daño oxidativo y funciones biológicas en copépodos.

Martínez, M.^{1,2}; Santos, L.³; Rodríguez-Graña, L.²; Denicola, A.³ & Calliari, D.^{1,2}

¹ Oceanografía y Ecología Marina, Fac. de Ciencias, UdelaR.

² Ecología Funcional de Sistemas Acuáticos, CURE, UdelaR.

³ Laboratorio de Físicoquímica Biológica, Fac. de Ciencias, UdelaR.

La acumulación de daño oxidativo en los organismos es un proceso natural, pero evidencia reciente indica que puede ser potenciada por el estrés ambiental al que estén sujetos. Los copépodos son numéricamente dominantes entre los metazoarios marinos y cumplen un rol fundamental en la transferencia de materia y energía en las redes tróficas. Pese a su importancia, existe gran desconocimiento de los procesos que afectan sus tasas biológicas, y en particular respecto de aquellos relacionados a la producción y acumulación de daño oxidativo (Dox). Este trabajo evaluó el efecto de la calidad del agua sobre la acumulación de daño oxidativo y las tasas biológicas en el copépodo *Acartia tonsa* bajo condiciones experimentales. Se sometieron organismos provenientes de cultivos sincronizados en edad a condiciones contrastantes de calidad de agua por triplicado: Bahía de Montevideo (BM) de baja calidad de agua y Laguna de Rocha (LR) de mayor calidad, utilizando agua de mar artificial como control (C). El Dox se determinó mediante el Kit Oxyblot, y se cuantificaron las tasas de consumo (TC), producción de huevos (TPH) y el porcentaje de eclosión de huevos (PEH). Existieron diferencias significativas en los niveles de Dox entre el tratamiento BM (mayor Dox) y los tratamientos restantes (LR y C). Las tasas vitales mostraron diferentes patrones: la TC fue similar entre tratamientos, la TPH fue máxima en BM, en tanto el PEH fue equivalente entre BM y LR. Los resultados apoyaron el patrón esperado de mayor Dox en el ambiente de menor calidad de agua. Sin embargo, existió un cierto grado de desacople entre el patrón de la respuesta de Dox y aquel evidenciado por las tasas vitales. Esta discrepancia evidencia una alta resiliencia en la fisiología de *A. tonsa* que le permitiría mantener muy buenas performances en sus tasas vitales pese a la acumulación de Dox, lo cual es consistente con su condición de organismo altamente tolerante a condiciones ambientales adversas.

Biología reproductiva de *Psammobatis extenta* (Pisces, Chondrichthyes, Rajiformes) en el sur de Brasil.

Martins, M. & Oddone, M.C.

Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

marianadafmartins@gmail.com; mcoddone@gmail.com

Los rajoideos representan cerca del 43% de la fauna de condriactios actuales. *Psammobatis extenta* es una especie endémica del Atlántico Sudoccidental y es considerada como “datos insuficientes” por la lista de especies amenazadas de la UICN. La falta de informaciones sobre esta especie se debe en gran parte a su falta de valor comercial. En el Sur de Brasil, a pesar de ser capturada, es descartada por las industrias. De este modo, este trabajo tiene como objetivo contribuir con informaciones sobre la biología de la reproducción de *P. extenta*. Muestras de esta especie fueron obtenidas a través de desembarques de barcos comerciales de arraste de fondo en el municipio de Rio Grande, Rio Grande del Sur, Brasil. Sexo, longitud total (LT, cm), ancho del disco (AD, cm) y longitud del clasper (LC, cm), -este último en el caso de los machos-, fueron registrados en todos los individuos. De las cápsulas ovígeras se registró: longitud (Lco, cm) y ancho (Aco, cm). La fecundidad ovariana fue obtenida a través del conteo de folículos vitelogénicos mayores que 0,5 cm. El tamaño de primera madurez (LT50) fue estimado a partir de la ecuación logística. Desde junio de 2013 hasta julio de 2014, 55 individuos fueron colectados, resultando en 26 hembras (LT=20,8-32,5 cm) y 29 machos (LT=21-32,2 cm). El LT50 fue estimado en 25 cm en ambos sexos. Las cápsulas ovígeras variaron entre 2,4-2,9 cm (Cco) y 1,6-2,1 cm (Lco). La fecundidad ovariana varió entre 7-10. Los resultados obtenidos demostraron que los ejemplares colectados tuvieron LT mayores que en otras áreas del Atlántico donde *P. extenta* fue estudiada, i.e., sudeste de Brasil y Argentina. Entre los factores que podrían influenciar este hecho, se destacan las condiciones oceanográficas y la latitud, aunque un mayor tamaño muestral es indispensable para explicar estos fenómenos.

Estructura poblacional y aspectos reproductivos del tiburón cabeza chata *Carcharhinus brachyurus* (Clase: Chondrichthyes) en el Atlántico sudoccidental.

Mas, F.^{1,2}; Forselledo, R.^{1,2} & Domingo, A.²

¹ Centro de Investigación y Conservación Marina (CICMAR). Montevideo, Uruguay.

² Laboratorio de Recursos Pleágicos (LaRPe), Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA). Constituyente 1497, CP 11200, Montevideo, Uruguay.

El tiburón cabeza chata, *Carcharhinus brachyurus*, es una especie nerítica que ocurre en aguas cálidas y templadas de diversas regiones del mundo. En el Atlántico sudoccidental (ASO) ocurre desde el Sur de Brasil hasta el Sur de Argentina, en donde es capturado por diversas pesquerías tanto de forma dirigida como incidental. El objetivo de este trabajo es complementar estudios previos sobre la especie, aportando nuevos datos sobre su distribución, estructura poblacional y aspectos reproductivos en el ASO. Se analizaron datos de 3416 lances de pesca obtenidos del Programa Nacional de Observadores a bordo de la Flota Atunera (PNOFA, Uruguay) durante el período 1998-2013. Fueron capturados un total de 2369 ejemplares con un rango de largo total (LT) de entre 120 y 280 cm. La mayoría de las capturas (94.5%) ocurrieron sobre la plataforma externa y talud continental, aunque varios ejemplares adultos fueron capturados en aguas oceánicas distantes. Durante enero-marzo no se observaron capturas, lo cual podría ser consecuencia de una migración hacia el sur durante dichos meses, cuando la temperatura superficial del mar alcanza los valores más elevados. Globalmente, los machos fueron dominantes sobre las hembras (2.4:1), así como los adultos sobre los juveniles (2.9:1). Treinta hembras grávidas fueron capturadas (223-280 cm LT) portando entre 10 y 23 embriones en etapas medias a tardías de gestación (35-59 cm LT promedio de embriones por camada). Ningún neonato fue capturado por la flota, lo cual sugiere que las hembras grávidas a término podrían estar desplazándose hacia áreas más costeras para parir. Los resultados de este trabajo aportan nuevos datos en cuanto a la distribución espacial de *C. brachyurus* y su variación estacional, así como de la ocurrencia de hembras grávidas en el ASO. Datos de marcaje, en conjunto con información de captura de flotas costeras, brindarían una mejor perspectiva de los movimientos y posibles áreas de parición de la especie en la región.

Nuevos hallazgos de restos de fororrácidos (Aves, Phorusrhacidae) pleistocénicos para Uruguay.

Montenegro, F.¹; Jones, W.¹; Rinderknecht, A.^{1,2} & Ubilla, M.²

¹ Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo-Uruguay. fmontenegro@fcien.edu.uy

² Departamento de Evolución de Cuencas-Facultad de Ciencias. UdelaR. Uruguay.

Los fororrácidos fueron aves carnívoras y no voladoras que habitaron América del Sur y del Norte durante casi la totalidad del Cenozoico, e incluyen algunas de las aves más grandes que han habitado este continente. La supervivencia del grupo en el Pleistoceno es materia de discusión. Antecedentes previos se relacionan con de un fragmento distal de tarsometatarso derecho asociado a una edad ¹⁴C de 17.600 años (Formación Libertad, Montevideo), formando parte de una asociación con restos de mastofauna típica del Pleistoceno; un fragmento distal de tarsometatarso derecho (Arroyo Perico Flaco, Soriano, Colección Alejandro Berro), en sedimentos asignables a la Formación Dolores (Piso/Edad Lujanense). El presente trabajo reporta un nuevo registro de la familia para el Pleistoceno tardío de Uruguay, consistente en un húmero izquierdo (MAPB 2024, A° Curupí, Soriano, Colección A. Berro). La torsión lateral de la porción proximal del húmero, la posición lateral de la superficie articular proximal, así como el desarrollo de la fosa y foramen neumáticos, permiten asignar el material a la familia Phorusrhacidae. Se brinda información sobre la geología del lugar y características del perfil estratigráfico y se reporta una edad basada en Luminiscencia Ópticamente Estimada (OSL) (UIC3461) de 96.040 +/- 6300 años de una muestra del nivel arenoso ubicado en la base del perfil. Este registro y edad OSL asociada contribuyen a reforzar la hipótesis sobre la supervivencia de fororrácidos hasta el Pleistoceno tardío de América del Sur.

Relaciones largo - peso y condición del pejerrey (*Odontesthes argentinensis*) en dos lagunas costeras del Uruguay.

Norbis, W.¹; Rodríguez, C.¹ & Galli, O.²

¹ Laboratorio de Fisiología de la Reproducción y Ecología de Peces. Departamento de Biología Animal, Instituto de Biología. Facultad de Ciencias, Uruguay.

² Unidad de Relaciones y Cooperación con el Sector Productivo, SCEAM, UdelaR, Uruguay

El pejerrey *O. argentinensis* es una habitante común en los ecosistemas costeros marino–estuarinos de Brasil, Uruguay y Argentina y constituye un importante recurso para las pesquerías artesanales. El objetivo del presente estudio fue analizar la composición por tamaños, las relaciones largo – peso (LP) y estimar el índice de condición (IC) de los peces en las lagunas costeras de Rocha (LR) y Garzón (G), Uruguay. Los datos provienen de muestreos realizados en diferentes proyectos (PROBIDES 1997–1998; PDT 2008; PEDECIBA 2010-2012; CSIC 2012). Las relaciones LP se estimaron aplicando modelos de regresión y se efectuaron comparaciones entre lagunas y entre épocas utilizando análisis de covarianza. Las relaciones LP presentaron alometría positiva y significativa y se encontraron diferencias significativas entre las dos lagunas. Para el período marzo 2010 – febrero 2012, los pejerreyes de la LR presentaron alometría negativa. Existieron diferencias significativas LP entre épocas (verano, otoño, invierno, primavera) en ambas lagunas. El IC presentó diferencias significativas entre lagunas (Garzón con peces con mayores IC) y entre muestreos. En ambas lagunas el IC presentó diferencias significativas entre épocas. Para la LR (marzo 2010 – febrero 2012) existieron diferencias significativas entre las relaciones LP y el IC entre una época normal y una época seca. Se discuten estos resultados en función de las características de las lagunas y de conocimientos recientes sobre la genética de la especie.

Diversidad de Araneae en un corredor biológico: los “cerros chatos” del noreste del Uruguay.

Núñez, M.¹; Ojeda, L.¹; Queirolo, D.¹ & Simó, M.²

¹ Centro Universitario de Rivera. martin.fnunez@gmail.com

² Sección Entomología. Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Montevideo.

Los denominados “cerros chatos” del noreste del país constituyen un ambiente relictual que actúa como corredor biológico entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Estos cerros presentan algunas especies singulares de plantas que los relacionan con conexiones pasadas con el Cerrado de Brasil. Las arañas son un grupo megadiverso, que ocupan el séptimo lugar en riqueza específica. En Uruguay la araneofauna del norte del Río Negro es poco conocida y no existen antecedentes de relevamientos araneológicos en este tipo de cerros. Considerando estos elementos, el objetivo del estudio consistió en realizar un relevamiento de arañas en el cerro Miriñaque, Rivera. Se realizaron dos muestreos estandarizados empleando aspirador G-Vac y recolección manual nocturna en cinco ambientes del perfil: cima, bosque cornisa, pradera pedregosa, bosque serrano y pajonal. Se recolectaron 1324 individuos pertenecientes a 26 familias, identificándose 16 especies y 55 morfoespecies. A nivel de familias el bosque cornisa presentó la mayor disimilaridad con respecto a los otros ambientes (Simper: 65-76%) siendo Lycosidae, Araneidae y Philodromidae las familias con los más elevados valores discriminantes. Los gremios de arañas errantes y tejedoras orbiculares constituyeron los más abundantes en los ambientes estudiados. Se registraron diferencias significativas en la composición taxonómica de arañas entre los estratos (Anosim $p < 0.01$). Estos resultados indican la singularidad de la araneofauna del bosque cornisa. La presencia de especies de arañas conocidas para el sur de Brasil sugiere la importancia de estos cerros como corredores biológicos. El presente estudio constituye un insumo para el planteo de un plan de conservación de la biodiversidad de los cerros chatos, haciendo énfasis en la preservación de los diferentes ambientes presentes. Apoyo: PAIE CSIC.

Coleoptero-fauna associada à carcaça de roedores expostas em ecótono do sul do Rio Grande do Sul.

Oliveira, C.C; Garcia, L.E; Thyssen, P.J. & Vianna, É.E.S

Universidade Federal de Pelotas. cibeleeoliveira@hotmail.com

A Entomologia Forense dedica-se à aplicação do estudo dos insetos na solução de casos criminais e disputas judiciais. Insetos podem ser usados como evidência na solução de crimes, danos a produtos armazenados ou em estruturas. Dentre estes insetos Coleoptera é a segunda maior ordem de importância forense. Até o momento, mais de 360.000 espécies de besouros já foram descritas no planeta. Para incentivar os estudos no Rio Grande do Sul sobre o grupo e também sobre o tema, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento a fim de caracterizar as espécies de besouros (Insecta: Coleoptera) de importância forense presentes em um ecótono da região sul do Brasil. O estudo foi realizado em uma área de preservação permanente, possuindo uma área de 23 hectares situada a 3 km do Campus da Universidade ("31°48'58" S e 52°25'55 W), no município de Capão do Leão no Sul da planície costeira, RS, Brasil. Foram instaladas seis armadilhas bandeja pitfall, iscadas com carcaça de *Ratus norvegicus*, em dois transectos com três armadilhas cada, distanciadas entre si 30 metros, no Horto Botânico Irmão Teodoro Luís. As coletas foram realizadas no mês de abril de 2014, durante nove dias de exposição das carcaças. Foram coletados 494 besouros adultos, pertencentes a 18 famílias e 29 morfoespécies, sendo Staphylinidae a mais abundante com 43,52%, seguida por Scarabaeidae com 26,32% e Histeridae com 6,48%. Durante o período de coleta a temperatura média foi de 18°C, precipitação média de 8mm e umidade relativa de 80%. No período de exposição das carcaças foi observado três estágios de decomposição, fresco, inchamento e murchamento. Os espécimes de besouros que caracterizam os estágios de decomposição foram Staphylinidae (espécies ainda não identificadas), Scarabaeidae, sendo o gênero *Ataenius* e espécie *Canthon rutilans* mais abundantes e Histeridae.

El poder del regalo nupcial y sus consecuencias reproductivas, en la araña *Paratrechalea ornata* (Araneae, Trechaleidae).

Pandulli, I. & Albo, M.J.

Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE, Montevideo, Uruguay. ipandulli@hotmail.com

En taxones como insectos y arañas, se conoce el uso de regalos nupciales como estrategia reproductiva. Mediante el regalo los machos pueden aumentar el número y calidad de las cópulas, y las hembras pueden obtener beneficios indirectos y directos. En *Paratrechalea ornata* el macho ofrece regalos nutritivos (presas frescas) o regalos no nutritivos (restos secos de presas). El macho ofrece el regalo durante el cortejo y la cópula sucede cuando la hembra lo toma. Una hipótesis sobre origen evolutivo del regalo nupcial es la inversión paternal, que supone que el regalo brinda nutrientes a la madre, y ésta lo utiliza en la producción de hijos, por lo que la existencia de regalos no nutritivos (simbólicos) es llamativa. Sólo el 30% de los regalos a campo de *P. ornata* son nutritivos. Predecimos que a pesar de esto, las hembras copulan más frecuentemente con machos que ofrecen regalos nutritivos, ya que éstos mejoran su estado nutricional y fecundidad. El objetivo fue verificar si estas hembras incurren en múltiples cópulas basadas en su condición alimenticia y/o contenido del regalo, y si estos factores influyen en su éxito reproductivo. Se expusieron cada 2 días hasta la puesta de ooteca: a) hembras bien alimentadas a machos con regalos nutritivos (N=17), b) hembras bien alimentadas a machos con regalos simbólicos (N=17) y c) hembras mal alimentadas a machos con regalos nutritivos (N=11). Todas las hembras realizaron múltiples cópulas antes de construir la ooteca y la cantidad de cópulas fue similar entre los grupos ($H_{2,44}=0.68$, $p=0.71$), sin importar estado alimenticio, ni contenido de regalo. Tampoco hubo diferencias en el tiempo de aceptación del regalo, ni duración de cópula entre los grupos. Las hembras bien-alimentadas que copularon con machos con regalo nutritivo construyeron ooteca antes y obtuvieron mayor fecundidad que las restantes lo que apoya la hipótesis de inversión paternal y muestra que para las hembras el regalo nupcial es una vía de obtener nutrientes.

Análisis de falanges ungueales en perezosos fósiles de la familia Mylodontidae (Xenarthra, Folivora).

Patiño S.J & Fariña, R.A

Sección Paleontología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay. snotfgx@gmail.com

El estudio de garras y falanges ungueales en vertebrados, es importante, ya que las variaciones entre ellas se asocian a diferencias en el tipo de comportamiento locomotor. Esto es debido a que estas estructuras son las primeras en tomar contacto con el sustrato, por lo cual van a estar adaptadas según el tipo de sustrato y la forma en que se apliquen al mismo. En este artículo se analizan falanges ungueales (hueso más distal dentro de un miembro) de perezosos fósiles milodóntidos (*Lestodon*, *Glossotherium* y *Scelidootherium*) y garras (estuche córneo) de xenartros actuales, siendo todas las anteriores del tercer dedo del miembro anterior. Específicamente, se utiliza el tercer dedo por su tamaño y su simetría bilateral casi perfecta, lo que incrementa las posibilidades de revelar diferencias funcionales entre taxones. Los análisis realizados en las garras y falanges ungueales fueron de curvatura interna y externa, y de ventaja mecánica. Se utilizaron xenartros actuales para poder comparar sus resultados con los de los perezosos fósiles, para así, por actualismo, adjudicar posibles hábitos a estos últimos. Los resultados de la ventaja mecánica indican que los tres géneros de perezosos estaban bien adaptados para realizar actividades de esfuerzo, tales como la excavación. Mientras que los dos análisis de curvatura indican que *Lestodon* y *Glossotherium* podrían haber sido cavadores, no ocurre lo mismo con *Scelidootherium*. Nosotros concluimos que la diferencia en la curvatura de estos dos géneros y *Scelidootherium* podría estar dada por diferentes formas de remoción del sustrato. Por lo tanto los tres géneros habrán podido ser capaces, en mayor o menor medida, de cavar.

Comparación de tripsinas del saco pilórico de peces del Río de la Plata con tripsinas de especies de peces que habitan aguas más frías o más cálidas.

Pavlisko, A.; Edelsztejn, F.; Dellepiane, L. & Coppes Petricorena, Z.

Biología Marina, Cátedra de Bioquímica DEPPIO, Facultad de Química, Udelar.
biotecmar@fq.edu.uy

El Río de la Plata y su frente Marítimo, presentan una gran variedad de especies de peces de interés en bioquímica adaptativa, ofreciendo una gran variedad de enzimas con propiedades únicas, muy interesantes de estudiar desde el punto de vista bioquímico evolutivo, así como sus aplicaciones en diferentes ramas de la ciencia, salud, alimentación, etc. La maquinaria enzimática de los peces, muestra características particulares que les permite realizar sus funciones básicas adaptadas al ambiente acuático donde habitan. Las enzimas digestivas de organismos pertenecientes a especies distantes filogenéticamente comparadas con las de mamíferos, han demostrado poseer propiedades químicas y físicas, y parámetros catalíticos diferentes. La tripsina, enzima pancreática en mamíferos, y las enzimas tipo- tripsina han sido aisladas y caracterizadas de invertebrados marinos y de una gran variedad de peces, que habitan en aguas frías como los que habitan en aguas cálidas. En Teleósteos, el tripsinógeno se encuentra en el saco pilórico que tiene la misma función excretora que el páncreas. Los objetivos del trabajo son: 1) determinar las propiedades de la tripsina obtenida del saco pilórico, purificada de varias especies de peces de la costa del Río de la Plata, y 2) comparar los resultados con los obtenidos para tripsinas de otras especies que habitan ambientes acuáticos variados. Para lograr los objetivos se purificó y caracterizó tripsina y enzimas tipo-tripsina del saco pilórico de peces, determinando su actividad con BAPA y TAME como sustratos. La caracterización enzimática se realizó por electroforesis SDS-PAGE e inhibidores. Los resultados mostraron que las tripsinas presentan temperatura óptima mayor que la correspondiente a especies de peces de aguas frías. Los valores de Km para la actividad amidásica en algunas especies (*Brevoortia* spp y *Mugil* spp) pueden reflejar adaptación bioquímica de estas especies al ambiente variable del Río de la Plata.

Los gonfoteridos (Mammalia, Proboscidea) de Uruguay: taxonomía, estratigrafía y cronología.

Perea, D.¹ & Alberdi, M.T.²

¹ Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay. perea@fcien.edu.uy

² Departamento de Paleobiología. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, José Gutiérrez Abascal, 2 28006-Madrid, España. malberdi@mncn.csic.es

Los “mastodontes” de Uruguay están representados por restos provenientes de variadas localidades geográficas y con un amplio y muchas veces impreciso registro estratigráfico. Los materiales más antiguos son fragmentos dentarios de Gomphotheriidae asignados a la Formación Camacho (Mioceno tardío). Aparte de este dato puntual extremadamente curioso, el resto de los gonfoteridos de Uruguay proceden de unidades cuaternarias. Los ejemplares más completos provienen de las formaciones Dolores y Libertad y se consideran pertenecientes a la especie *Stegomastodon platensis*. Para la Formación Sopas se citan restos incompletos asignados a Gomphotheriidae indeterminados. En el presente trabajo se utiliza el criterio taxonómico conservador de mantener a los gonfoteridos de las tierras bajas sudamericanas dentro del género *Stegomastodon*. Esto se basa en el entendido que los caracteres morfológicos que sustentan la distinción entre dicho género y *Notiomastodon* no resultan contundentes. Los caracteres diagnósticos manejados en recientes revisiones para distinguir a ambos resultan más consistentes con una separación a nivel específico o hasta posiblemente subespecífico. En este marco es mucho más evidente la identificación de *Cuvieronius* como entidad genérica que la diferenciación morfológica de *Stegomastodon* respecto de *Notiomastodon*. Los criterios biogeográficos y filogenéticos aportan significativamente a la discusión de la posible validez de *Notiomastodon*, pero la morfología debe ser el factor preponderante que defina la identidad de ese género. El grado de complejidad de los lófos de los molares ha sido un elemento utilizado en trabajos previos para separar dos especies dentro de *Stegomastodon*. Ya que gradientes de similar complejidad se pueden distinguir en muestras atribuibles a poblaciones de una u otra de dichas especies, respectivamente *S. platensis* y *S. waringi*, consideramos a la primera como única especie válida dentro del género. Contribución al proyecto ANII-FCE-6752.

Patrones de desplazamiento en una población uruguaya de *Melanophryniscus montevidensis* (Anura: Bufonidae).

Pereira, G. & Maneyro, R.

Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, UdelaR. gisepe04@gmail.com

En este estudio se analizaron los movimientos de individuos pertenecientes a una población de *M. montevidensis* entre cinco sitios de reproducción en la Barra de la Laguna de Rocha, Uruguay. Se realizaron 16 salidas de campo entre setiembre de 2011 y febrero de 2013. Los individuos se buscaron activamente en cada sitio, fueron capturados, sexados, medidos, se tomó su masa, y finalmente fueron fotografiados y liberados en el sitio de colecta. Se utilizó la técnica de Fotoidentificación Asistida por Software para individualizar a los 1867 animales capturados a partir del patrón de coloración ventral. Se determinó el número de recapturas (273). Los picos de abundancia absoluta en capturas y recapturas coincidieron con meses de actividad reproductiva para la especie. La actividad de los individuos estuvo asociada a la humedad relativa ($R^2=0,74$; $p<0,05$). Se encontró una correlación marginalmente significativa entre el tamaño de los animales y la distancia recorrida en metros ($R^2=0,06$; $p<0,05$). El 18,85% de los individuos recapturados se movió entre sitios. La mayoría de los individuos que se movieron ya sea entre o dentro de los mismos sitios (71,78%) recorrieron distancias menores a 100 m. Por otra parte, no se encontró asociación entre el tiempo de recaptura en meses y la distancia recorrida en metros ($R^2=0,01$; $p=0,12$). Además, fueron recapturados individuos utilizando el mismo refugio específico entre los meses. La información obtenida estaría revelando un comportamiento de fidelidad de sitio en la especie.

Aproximando a universidade da escola através do projeto: qual é o grilo.

Peter, R.¹; Bärwaldt Dutra, D.² & Zefa, E.³

¹ Universidade Federal de Pelotas. anne.sovage@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas. dbarwaldtdutra@hotmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas. edzefa@gmail.com

Propostas educativas buscando interligar a universidade com a escola tem sido cada vez mais frequente, visto que é uma forma de aproximar o aluno deste convívio e motiva-lo se seguir em frente nos estudos. O projeto "Qual é o Grilo" é uma proposta de ação científica - educativa que foi realizada no segundo semestre de 2013 com 25 alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola pública do município de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, juntamente com o projeto "Biota de Orthoptera do Brasil", e com graduandos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e pesquisadores do Laboratório de Orthoptera da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Para o desenvolvimento do trabalho, os alunos foram organizados em cinco grupos, sendo cada grupo com cinco integrantes e um orientador, foi realizada uma atividade de campo no pátio da escola para a coleta de insetos, o material coletado foi levado ao laboratório de aula prática do Instituto de Biologia para ser triado e fotografado pelos alunos integrantes dos grupos após criou-se um banco de imagens dos espécimes coletados e os discentes foram orientados sobre as características taxonômicas suficientes para distinguir os grandes táxons de insetos, com destaque aos Orthoptera (Grylloidea, Tettigoniodea e Acridoidea). Cada grupo realizou das atividades distintas no Laboratório de Orthoptera da UFPel, sendo elas a técnica de montagem de insetos, dissecação e morfologia interna, observação de cromossomos, bioacústica e Comportamento, totalizando 4h por atividade, o material obtido foi apresentado na Feira de Ciências da Escola. A interação que ocorreu entre os alunos do ensino médio, graduandos, técnicos de laboratório e professores da universidade foi satisfatória, pois se por um lado os alunos sentiram-se gratificados pelas informações obtidas, os demais se mostraram valorizados em suas atividades, conscientizando-se da importância da universidade para formação de profissionais com atuação na sociedade.

First record of Proterosuchid (Diapsida: Archosauriformes) from the Late Permian-Early Triassic Buena Vista Formation of Uruguay.

Piñeiro, G.¹; Meneghel, M.²; Velozo, P.¹; Ferigolo, J.³; Ribeiro, A.³ & Ezcurra, M.D.⁴

¹ IGP, Facultad de Ciencias. Montevideo, Uruguay. fossil@fcien.edu.uy

² Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, Uruguay. melitta@fcien.edu.uy

³ Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Brazil. jorgeferigolo@gmail.com

⁴ University of Birmingham, United Kingdom. martindezcurra@yahoo.com.ar

The Buena Vista Formation (northeastern Uruguay) preserves a peculiar fossil tetrapod association (the Colonia Orozco Local Fauna), including transitional taxa that indicate a Permo-Triassic age for the unit. Temnospondyl amphibians and procolophonoid reptiles are the most common taxa in the Colonia Orozco fauna, together with fragmentary postcranial elements assigned to varanopid and putative sphenacodontid "pelycosaur". Diapsids are scarce and represented by some cervical and dorsal vertebrae assigned tentatively to "Prolacertiformes". We describe here a small jaw fragment bearing three almost complete, fully erupted teeth and a fourth very damaged tooth (possibly a replacing one), of a proterosuchid archosauriform. Interdental plates are only known in archosauriforms, being absent in more basal archosauromorphs, lepidosauromorphs and non-saurian diapsids. The assignment of the specimen to Proterosuchidae is based on the presence of dorsoventrally short and well-spaced interdental plates on the medial (lingual) surface of the alveolar margin, which closely resembles those of "*Chasmosaurus*" *yuani* from the earliest Triassic of China and a putative dentary of *Archosaurus rossicus* from the latest Permian of Russia. By contrast, interdental plates are taller and connected to each other at their bases in more derived archosauriforms. The absence of serrations in the margins of the tooth crowns is intriguing because almost all basal archosauriforms possess this feature. However, this character seems to be highly homoplastic among amniotes. The material reported here is approximately coeval or even potentially older

than the oldest known archosauriforms of Gondwana, and implies a more widespread palaeobiogeographical distribution for the group during the Permo-Triassic than previously thought.

Seleção de sítios para construção das tocas de *Rhinella dorbignyi* (Anura: Bufonidae) na estação ecológica do Taim.

Pio, N.; Oliveira, M.; Moser, C. F.; Avila, F. & Tozetti, A. M.

Laboratório de Ecologia de Vertebrados Terrestres - Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos. São Leopoldo/RS. nathalialpio@hotmail.com

Existe uma forte relação entre o uso de tocas em anfíbios anuros e suas necessidades, onde destacamos a estabilidade microclimática e a proteção contra predadores. *Rhinella dorbignyi* ocorre em áreas de campo e constrói tocas individuais com até 25cm de profundidade. O objetivo desse estudo foi avaliar se existe relação ambiental na seleção do sítio utilizado para a construção das tocas. O estudo foi realizado na Estação Ecológica do Taim, RS, Brasil. Onde comparamos sítios com toca em relação à sítios sem toca. Analisamos 36 sítios com toca entre agosto e setembro de 2013, onde a descrição dos mesmos foi feita pela delimitação de um quadrado com 2m de lado com a toca do animal ao centro. Amostras de sítios sem toca (n=72) foram obtidas pela delimitação de outros dois quadrados com 2m de lado, sorteados em um gradeado de 11x11 quadrados, tendo como centro um quadrado com toca. Registramos as porcentagens de gramíneas, herbáceas, arbustos e sombreamento em cada sítio amostrado. Não houve diferença entre os sítios com e sem toca para a porcentagem de gramíneas (toca: 67,6±25,7; s/ toca: 53,1±30,4; W=342; p=0,64), e de herbáceas (toca: 22,0±20,8, s/ toca: 16,7±22,5; W=299; p=0,316). A porcentagem de arbustos foi significativamente menor em sítios com toca (toca: 4,8±11,7; s/ tocas: 21,8±30,6; W=212; p=0,004). O nível de sombreamento foi menor nos sítios com toca (toca: 12,2±25,8; s/ tocas: 43,0±42,5; W=298,5; p=0,001). A aparente preferência de *R. dorbignyi* por locais com menos arbustos pode favorecer o estabelecimento das tocas de duas formas: 1) pela menor quantidade de raízes, facilitando a escavação; 2) pelo menor nível de sombreamento, favorecendo a termorregulação dos indivíduos. Outros aspectos da história de vida da espécie podem estar atuando sobre as decisões de estabelecimento espacial, entre elas a disponibilidade de presas nos sítios ocupados, uma vez que a espécie tem uma estratégia de forrageamento do tipo senta-espera.

Araneofauna asociada a dos cultivos invernales del sudoeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina.

Pompozzi, G.¹; Schwerdt, L.²; Copperi, S.¹; Ferrero, A.A.¹ & Simó, M.³

¹ INBIOSUR-CONICET, UNS, Bahía Blanca, Argentina. gabrielpompozzi@conicet.gov.ar

² CERZOS-CONICET, UNS, Bahía Blanca, Argentina.

³ Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Las arañas son un componente importante de los agroecosistemas porque constituyen una parte significativa de su biodiversidad y tienen un rol benéfico como depredadores naturales de insectos plaga. El objetivo de este estudio fue conocer la composición de especies, diversidad y estructura de la araneofauna asociada a cultivos de avena (*Avena sativa* L.) y trigo (*Triticum aestivum* L.) del sur de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. El área de estudio se encuentra ubicada en cercanías a Chasicó (38°20'09"S; 62°42'44"O), en el S.O. de la provincia de Buenos Aires. En dicha área no se aplican pesticidas desde hace más de 30 años. Se realizaron muestreos desde la siembra hasta la cosecha durante 4 años con tres técnicas de captura: trampas de caída a nivel suelo, aspiradora G-vac y red entomológica a nivel herbáceo. En total se recolectaron 5083 arañas en los dos estratos en ambos cultivos pertenecientes a 18 familias. Se registraron 9 gremios funcionales, siendo errantes de suelo y cazadoras por emboscada los dominantes de ambos cultivos. Las familias más abundantes fueron Thomisidae, Anyphaenidae, Lycosidae, Linyphiidae y Araneidae alcanzando el 73.9% del total de las arañas capturadas. Se recolectaron 2624 ejemplares en avena y 2459 en trigo. Se encontraron diferencias significativas en la abundancia de arañas entre las distintas etapas del desarrollo fenológico de ambos cultivos, presentando las últimas etapas del desarrollo de los cultivos mayor abundancia y riqueza específica de arañas (H=59.2; p<0.0001 en avena; H=50.5; p<0.0001 en trigo).

Este estudio forma parte de una de las primeras contribuciones al conocimiento de la araneofauna presente en agroecosistemas del sur de Buenos Aires. Los resultados obtenidos indican una alta diversidad de especies que potencialmente actuarían como enemigos naturales de una gran variedad de plagas, incrementado el interés de su uso como controladores biológicos y reduciendo de esta forma la aplicación de insecticidas.

Patrones filogeográficos y demográficos de *Allocosa brasiliensis* (Araneae, Lycosidae) en el sur de Uruguay.

Postiglioni, R.^{1,2}; Bidegaray-Batista, L.¹; Simó M.² & Arnedo, M.A.³

¹ Lab. de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE, Uruguay

² Sección Entomología, Facultad de Ciencias, UdelaR

³ Departament de Biologia Animal, Universitat de Barcelona, España. rpostiglioni@iibce.edu.uy

Allocosa brasiliensis es una araña estrictamente asociada a los arenales costeros de playas oceánicas, estuarinas y fluviales. Esta especie se encuentra distribuida en el sur de sudamérica, con límites aún desconocidos. Esta especie presenta inversión en los roles sexuales típicos, cuyas hembras compiten por el acceso a machos selectivos. Dada su estrecha vinculación a los arenales costeros, se quiso poner a prueba si la diversidad genética de esta especie está geográficamente estructurada según las costas de los cuerpos de agua en los que habita. Para ello se utilizaron 49 individuos adultos de *A. brasiliensis*, procedentes de 10 localidades ubicadas en 3 de las principales cuencas del sur de Uruguay, 2 localidades del sur de Brasil y 6 del centro de Argentina. Como grupos externos se utilizaron 6 individuos adultos de *A. cf. alticeps* del sur de Uruguay y 5 de *A. alticeps* del sur de Argentina. Se secuenció un segmento de 676 pb del gen mitocondrial *cox1*. Se obtuvo un total de 17 haplotipos y se construyó una red mediante un algoritmo de máxima parsimonia. Se obtuvieron 3 clusters bien definidos: *A. brasiliensis*, *A. cf. alticeps* y *A. alticeps*. Dentro de *A. brasiliensis*, la red muestra una estructura en forma de estrella, con un haplotipo central muy representado y ampliamente distribuido y otros poco diferenciados en torno a éste. En general, la diversidad genética no está geográficamente estructurada. Se destaca un haplotipo divergente y ubicado únicamente en Barra del Chuy (Rocha). Se establece, además, que los 3 clusters habrían surgido recientemente, en torno al millón de años de antigüedad. El patrón general observado en *A. brasiliensis* podría responder a una rápida expansión poblacional. Se discuten los posibles fenómenos climáticos y geológicos que podrían haber dado origen a estos patrones.

Variación morfológica en hembras de *Allocosa brasiliensis* del sur de Uruguay (Araneae, Lycosidae).

Postiglioni, R.^{1,2} & Simó, M.²

¹ Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE, Montevideo, Uruguay. rpostiglioni@iibce.edu.uy

² Sección Entomología, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.

Allocosa brasiliensis es una araña lobo que habita arenales costeros fluviales, estuarinos y oceánicos. Su distribución se extiende desde el sur de Brasil, a través de Uruguay y Argentina. Esta especie presenta inversión de roles sexuales, con hembras que compiten por el acceso a machos selectivos. Además, pertenece a un grupo con una gran homogeneidad en sus estructuras somáticas y genitales, generando una taxonomía compleja. Sin embargo, observaciones ocasionales sugerían que individuos pertenecientes a diferentes tipos de costa mostraban diferencias en coloración y en el tamaño corporal. El objetivo fue evaluar la presencia de diferencias somáticas y genitales entre hembras adultas pertenecientes a diferentes tipos de ambiente. Se recolectaron entre 19 y 21 hembras adultas en 5 localidades del sur de Uruguay: Mercedes (Soriano), Playa Ferrando (Colonia), Paso del Molino (Lavalleja), Playa Pascual (San José) y Barra del Chuy (Rocha). Se midieron bajo lupa estereoscópica las longitudes dorsales del fémur y del segmento tibia-patela de pedipalpos, patas I y patas II. Asimismo se midió el largo y ancho del epigino, los diámetros longitudinal y transversal de los orificios copulatorios, así como la distancia entre ambos. Como indicador de tamaño corporal se midió el ancho del cefalotórax. Se encontraron diferencias significativas entre los tamaños corporales, agrupados tanto por localidades (ANOVA, $F=42,65$, $p<0,0001$) como por el tipo de costa (ANOVA, $F=73,59$, $p<0,0001$). Asimismo se observaron diferencias significativas entre las localidades para los demás caracteres somáticos, en ocasiones sugiriendo similitudes según el tipo de ambiente o según la cuenca a la cual están vinculadas.

Também se encontraron diferencias a nivel genital. Se discuten las posibles presiones que podrían haber moldeado estas diferencias, haciendo principal énfasis en las condiciones ambientales tan diversas a las cuales están sometidas estas arañas con una historia de vida tan peculiar.

Sucesión de entomofauna cadavérica en cuerpos de cerdo blanco *Sus scrofa* L., (Artiodactyla: Suidae) en un ambiente de bosque.

Remedios, M.¹ & González-Vainer, P.²

¹ PEDECIBA-Biología. Montevideo, Uruguay. monicaremedios@gmail.com

² Sección Entomología. Facultad de Ciencias, UdelaR. Montevideo, Uruguay. vainer@fcien.edu.uy

La Entomología Forense se define como el estudio de los insectos asociados a un cadáver en descomposición. Uno de sus principales objetivos es estimar el tiempo de la muerte o intervalo postmortem (PMI) mediante la determinación de la fauna cadavérica presente en el cuerpo. Ésta corresponderá a una etapa de la sucesión, que se relaciona particularmente con el estado de descomposición del cuerpo en el momento de su hallazgo. En los estudios de sucesión cadavérica con aplicación a la Entomología Forense se utiliza como modelo el cerdo blanco debido a que es el animal que presenta más semejanzas en el proceso de putrefacción con respecto a lo que sucede en cadáveres humanos. En este estudio se analizó la sucesión de entomofauna cadavérica en dos cuerpos de *Sus scrofa* en un ambiente de bosque en verano. Los insectos se recolectaron diariamente con trampas Malaise modificadas, mediante colecta manual y con trampas de caída. Se determinaron cinco estados de descomposición y se recolectaron 5556 ejemplares de insectos en distintos estados de desarrollo, pertenecientes a cuatro órdenes, 36 familias y 92 morfoespecies. Los órdenes más abundantes fueron Diptera (83%), Coleoptera (10%) e Hymenoptera (7%). Las especies más abundantes fueron *Chrysomya albiceps* (Calliphoridae), *Fannia sanihue* (Fanniidae), Heliomyzidae (morfoespecie 1), *Euspilotus azureus* (Histeridae), *Pheidole sp1.* y *Acromyrmex sp.* (Formicidae). *C. albiceps* se asoció significativamente al estado enfisematoso en estado adulto. Las larvas III de esta especie, imagos de *O. aenescens* (Muscidae), de Sepsidae y de Aleocharinae (Staphylinidae) se asociaron particularmente con el estado de descomposición activa. Las pupas de *C. albiceps* tipificaron el estado de descomposición avanzada. Una especie de Anthomyiidae y larvas de *Dermestes maculatus* caracterizaron los restos secos. Este trabajo representa el primer estudio de sucesión de entomofauna cadavérica utilizando como modelo *Sus scrofa* L. realizado en Uruguay.

Uma nova espécie de lagostim de água doce do gênero *Parastacus* (Crustacea, Decapoda, Parastacidae) para o sul do Brasil.

Ribeiro, F.B. & Araujo, P.B

Laboratório de Carcinologia, Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Departamento de Zoologia, Instituto de Biotecnologias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. fbribeiro.ufc@gmail.com

Os lagostins de água doce do gênero *Parastacus* Huxley, 1879 constituem um grupo único no que diz respeito à diversidade dos crustáceos límnicos. Atualmente o grupo é formado por oito espécies, distribuídas no sul da América do Sul. No Brasil, esses crustáceos são restritos à região sul (estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina). Este trabalho tem como objetivo descrever uma nova espécie de *Parastacus* para o Rio Grande do Sul. Foram analisados seis espécimes oriundos de um arroio de 1° ordem da bacia hidrográfica do Rio dos Sinos, Caraá, RS. O material foi observado em estereomicroscópio, ilustrado através de câmara lúcida e as imagens foram vetorizadas através do programa CorelDraw X6. Além disso, foram estabelecidas 29 medidas morfométricas da carapaça, abdome e apêndices, e novos caracteres morfológicos foram levantados. Esta espécie é morfológicamente similar à *Parastacus brasiliensis* (von Martens, 1869) e encontrada em um habitat bastante semelhante. No entanto, diferencia-se desta pelo rostro curto que alcança somente a porção proximal do segundo segmento antenular; e de formato fortemente triangular; ângulo suborbital maior que 90°; face dorsal do dátilo dos quelípodos sem linhas de tubérculos; face interna do carpo com apenas uma linha de tubérculos; largura do abdome menor que a largura da carapaça; e telson subtriangular com margens laterais portando pequenos espinhos. A descrição de uma nova espécie de lagostim de

água doce para o gênero *Parastacus*, dada à baixa riqueza específica do grupo, constitui uma importante contribuição para a biodiversidade de crustáceos límnicos brasileiros.

Monitoreo acústico de Orthoptera (Insecta): estudios de caso en Grecia y potencial de aplicación en el Uruguay.

Riede, K.

Global Register of Migratory Species - Universidad de Bonn, Alemania. k.riede.zfmk@uni-bonn.de

La comunicación acústica de los Orthoptera permite la identificación de especies y su monitoreo a través de grabaciones. Grabadores digitales automatizados (Automatic Sound Recording Units - ARUs: equipos automatizados) permiten un monitoreo regular durante años en sitios de interés biológico. Dentro del proyecto AmiBio (Acoustic Monitoring of Biodiversity: www.amibio-project.eu) se instalaron 4 ARUs entre 2010 y 2013 en la reserva "Hymmetus" (Ática, Grecia), usando SoundMeter SM2 (Wildlife Acoustics) registrando entre 0.1 y 24 kHz. Grabaciones de 5 minutos cada hora generaron 2 TB de sonidos digitalizados, incluyendo localidad y hora. Se registraron 20 especies de ortópteros por su canto. *Poecilimon propinquus*, especie endémica de Ática, se detectó solamente en un sitio, mientras *Chorthippus bornhalmi* era abundante y se pudo demostrar un ciclo bivoltino. Prerequisito para la identificación acústica, tanto automatizada como "manual", es una base de datos de cantos de especímenes bien identificados taxonómicamente. En el caso de Grecia disponemos de un corpus bien amplio, disponible a través de German Orthoptera Collections (www.dorsa.de) y Orthoptera Species File (OSF: <http://Orthoptera.SpeciesFile.org>). Al contrario, no se encuentran grabaciones para el Uruguay, a pesar que hay publicaciones sobre cantos de *Euplectrotettix* y *Hyalopteryx*. Grabaciones del Delta del Paraná y de pastizales cerca de Parque del Plata indican una rica fauna con actividad acústica. Se propone crear un inventario de cantos usando OSF como repositorio, lo cual es fácil para los Caelifera, pero más difícil para las Ensifera, porque su taxonomía está caduca. Se concluye que el potencial del monitoreo acústico en el Uruguay es alto: algunos Caelifera son indicadores de pastizales intactos y libres de pesticidas. Para los Ensifera, el monitoreo puede ser una valiosa fuente de datos, facilitando la detección de especies posiblemente nuevas no solo para el Uruguay, sino para la ciencia.

Descrição do desenvolvimento embrionário do caranguejo *Neohelice granulata* (Crustacea, Decapoda).

Righi, B.M¹ & Vargas. M.A^{1,2}

¹ Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Instituto de Ciências Biológicas, Setor de Morfologia.
b.machadorighi@hotmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Programa de Pós Graduação em Ciências Fisiológicas - Fisiologia Animal Comparada.

A espécie *Neohelice granulata* é bastante estudada devido a sua abundância nas marismas fácil captura, identificação e resistência à manutenção em laboratório. Porém, estudos sobre o desenvolvimento embrionário deste animal é pouco conhecido, Sendo assim, nosso trabalho tem por objetivo descrever as alterações morfológicas e estruturais encontradas durante o desenvolvimento embrionário do caranguejo *N. granulata*. Fêmeas ovadas foram coletadas nas marismas localizadas na cidade de Rio Grande, Brasil. Após a coleta, os animais foram levados para o biotério aquático da Universidade Federal do Rio Grande- FURG onde foram feitas raspagens do abdômen, onde os ovos foram colocados em eppendorf com fixador paraformoldeído 4% e depois desidratados em álcool e diafanizados em Xilol. Após a diafanização, os ovos foram impregnados em paraplást até serem feitos cortes (3 micras) e posteriormente corados com Hematoxilina e Eosinia. Foram feitas análises das lâminas com o auxílio de um microscópio óptico Olympus BX-40, equipado com câmara clara e ocular micrométrica. Os ovos apresentaram no estágio inicial vitelo, embrioblasto e um epitélio de revestimento pavimentoso simples em torno do ovo. Os ovos em estágio intermediário apresentaram a ponte cromatofórica, a formação do sistema nervoso e músculos estriados, de onde originarão os apêndices locomotores. No estágio final, além das estruturas já descritas no estágio anterior, foram observadas a formação de gânglios oculares, da retina e seus rabdômeros. É importante ressaltar que neste estágio o

vitelo torna-se insignificante. Assim, este trabalho torna-se relevante pois descreve como ocorre em parte o desenvolvimento embrionário do *N. granulata*, demonstrando de forma satisfatória a biologia do animal.

Análisis de estructura poblacional de *Rhamdia quelen* (Siluriformes) basado en 10 loci microsatélites en las principales cuencas del Uruguay.

Ríos, N.¹; Bouza, C.²; G. Pardo, B.²; Guerra-Varela, J.²; Martínez, P.² & García, G.¹

¹ Sección Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias, UdelaR.

² Departamento de Genética, Facultad de Veterinaria, Campus de Lugo, Universidad de Santiago de Compostela. nrriosp@gmail.com

El género *Rhamdia* se encuentra presente en los cuerpos de agua de la región Neotropical. Este grupo ha sido objeto de distintos estudios sistemáticos basados en caracteres morfológicos y moleculares. Particularmente un estudio reciente de enfoque filogeográfico basado en el marcador mitocondrial citocromo b en las cuencas de Uruguay, arrojó que *R. quelen* estaría compuesto por tres linajes altamente divergentes. En este sentido los marcadores de tipo microsatélites son una importante herramienta a la hora de desarrollar análisis de enfoque filogeográfico en especies o poblaciones que han divergido recientemente. En base a los antecedentes nos hemos propuesto realizar el análisis de estructura poblacional de *R. quelen* en las cuencas del Uruguay mediante el uso marcadores nucleares de tipo microsatélites. El estudio consistió en el análisis de un total de 83 individuos capturados en las cinco grandes cuencas del Uruguay a través de 10 marcadores de tipo microsatélites. Los valores de polimorfismo por loci fueron relativamente altos ($H_e=0,891-0,519$ y $H_o=0,793-0,145$), a excepción del locus Rhq 8 que mostró niveles considerablemente más bajos. El análisis preliminar de las cuencas arrojó la presencia de 5 cluster, evidenciando la presencia de localidades que presentan individuos con componentes genómicos de más de una población. Estas cinco poblaciones deberían ser tenidas en cuenta a la hora de plantearse políticas de conservación y podrían ser definidas como unidades de manejo. Si bien los resultados confirman la existencia de estructuración, este estudio permite definir nuevas unidades prioritarias para la conservación.

Envejecimiento, restricción calórica y género: daño oxidativo en machos y hembras de *Acartia tonsa* (Copepoda, Calanoida).

Rodríguez-Graña, L.¹; Martínez, M.^{1,2}; Santos, L.³; Denicola, A.³ & Calliari, D.^{1,2}

¹ Ecología Funcional de Sistemas Acuáticos CURE UdelaR. laurod@fcien.edu.uy

² Oceanografía y Ecología Marina Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay.

³ Físicoquímica Biológica Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay.

El envejecimiento se caracteriza por el deterioro de las funciones biológicas. La hipótesis de daño oxidativo por especies reactivas del oxígeno (ROS) se ha propuesto como uno de los posibles desencadenantes del envejecimiento, y la restricción calórica como mecanismo que reduce o invierte sus efectos. Algunos estudios señalan que dicho deterioro ocurre más tempranamente en machos. Este estudio analiza los efectos del envejecimiento a nivel molecular en machos y hembras del copépodo *Acartia tonsa*. Este grupo cumple un papel importante en los ciclos biogeoquímicos de los ecosistemas acuáticos y se ha propuesto como un nuevo organismo-modelo en estudios referidos a ecología del envejecimiento. *A. tonsa* se mantuvo en cautiverio en condiciones de temperatura, luz, salinidad y alimento controladas. Se sincronizó la edad de los cultivos y se tomaron muestras de machos y hembras a la edad 16, 23, 30 y 37 días. Para explorar los efectos que la oferta de alimento pudiera causar en los niveles de ROS, los cultivos se agruparon en dos tratamientos: 1- alimento basado en el alga *Rhodomonas sp.* a bajas concentraciones (125 ug C) y 2- a concentraciones elevadas (250 ug C). El daño oxidativo se determinó mediante la técnica western blot con el kit Oxyblot (Millipor). Lo machos presentaron mayores niveles de ROS con la edad que las hembras. El número de bandas registradas y que corresponden a proteínas carboniladas tendió a ser mayor en machos y de edad avanzada. No se detectó efectos de la dieta en los niveles de daño oxidativo encontrados. Se discute la importancia de los resultados en la ecología de la especie.

Reconstrucción digital de la apariencia física de *Pezophaps solitaria* (Aves: Columbidae) basada en descripciones de época y otras evidencias.

Rodríguez Pontes, M.

Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE) y Departamento de Ciencias Biológicas, Centro Regional de Profesores del Centro (ANEP-CFE). martinangel@adinet.com.uy

La isla de Rodrigues (Islas Mascareñas) es uno de los sitios en el mundo con más especies endémicas extintas por acción directa del hombre. Ha perdido gran parte de la flora, y casi todos los vertebrados terrestres. De 20 especies ancestrales de aves restan *Foudia flavicans* y *Acrocephalus rodericana*. El Solitario (*Pezophaps solitaria*) es un ave no voladora extinta (S. XVIII) endémica de esta isla y taxón hermano de la icónica ave extinta Dodo de Mauricio (*Raphus cucullatus*) (Columbiformes, Raphinae). Aunque numerosas piezas óseas han sido recuperadas, no existen muestras de tejidos blandos o especímenes taxidermizados de esta especie. El objetivo de este estudio fue generar reconstrucciones digitales detalladas y precisas del Solitario sobre la base de las primeras descripciones, ilustraciones contemporáneas y post-contemporáneas, fotografías de esqueletos montados, la literatura académica y un paquete tecnológico de cuatro software editores de imágenes. Las reconstrucciones virtuales del Solitario mediante este abordaje metodológico posibilitan la visualización del aspecto natural de esta ave. La simulación digital de calidad fotográfica de machos, hembras, juveniles y huevos del Solitario se obtuvo por primera vez en este estudio. El plumaje críptico inferido resultaría superfluo en un hábitat original libre de depredadores, y podría ser considerado tanto una plesiomorfía remanente como parte de una estrategia adaptativa relacionada con la competencia intraespecífica en una isla pequeña de recursos escasos, con presión evolutiva hacia el carácter fuertemente territorial de esta especie. Se ha recreado el paisaje ancestral desaparecido de la isla, bosque primario tropical semi-seco predominante, con palmas *Dyctiosperma* así como *Ramosmania rodriguessi* y otros taxones hoy en situación crítica.

Briozoarios del Pleistoceno Tardío de Uruguay.

Rojas, A.¹; Ramalho, L.V.² & S. Martínez, S.¹

¹ Instituto de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias, UdelaR. alejandra@fcien.edu.uy

² Departamento de Invertebrados, Museu Nacional, Rio de Janeiro, Brazil

Las asociaciones fósiles del Pleistoceno marino de Uruguay se caracterizan por su abundante contenido en moluscos. Dichas asociaciones incluyen otros grupos como crustáceos, equinodermos, corales, anélidos y briozoarios, cuya presencia es más bien aislada y ocasional. El estudio de estos grupos permite mejorar la caracterización de las comunidades que vivieron en la costa uruguaya en el pasado reciente, pudiendo contribuir también a la reconstrucción de parámetros ambientales. Los briozoarios aquí reportados provienen de la asociación que aflora en La Coronilla (Rocha), habiendo sido hallados encostrando conchillas o como fragmentos libres luego del proceso de tamizado. El análisis preliminar de muestras permitió identificar 12 taxones de briozoarios que corresponden a *Biflustra arborescens*, *B. denticulata*, *Conopeum reticulum*, *Exochella longirostris*, *Lifuella gorgonensis*, *Schizoporella* sp. 1, *Schizoporella* sp. 2, *Watersipora subtorquata*, *Turbicellepora pourtalesi*, *Terebripora* sp., *Immergentia* sp. y Tubuliporidae. El tipo de crecimiento de las colonias sugiere un ambiente somero cercano a la costa, con flujo de energía y la presencia de un sustrato consolidado. La mayoría de los taxones indicaría aguas normal marinas, pudiendo los tres primeros desarrollarse también en ambientes estuarinos. De acuerdo a revisiones recientes, *B. denticulata*, *L. gorgonensis*, *W. subtorquata*, el género *Schizoporella* y los representantes de la familia Tubuliporidae no viven hoy en día en aguas uruguayas sino en la costa brasileña. La información paleoambiental brindada por los briozoarios concuerda con lo inferido a partir de los moluscos. Asimismo, la retracción geográfica actual de los taxones de briozoarios mencionados, ha sido reconocida también para varias especies de moluscos de aguas cálidas presentes en la asociación fosilífera de La Coronilla. Contribución a PEDECIBA-Biología.

Ansiedad, consumo de alcohol y su tratamiento farmacológico en un modelo animal de depresión.

Ruiz, P.¹ & Pautassi, R.²

¹ Facultad de Psicología y Facultad de Veterinaria, UdelaR, Montevideo, Uruguay. paulruiz@psico.edu.uy

² Instituto de Investigaciones Médicas Mercedes y Martín Ferreyra, UNC, Córdoba, Argentina.

Contar con modelos animales de psicopatologías es de gran utilidad dado que permite tener un mejor y sistemático acercamiento a la patogenia y tratamiento de cada una de ellas. El objetivo de este trabajo fue estudiar, en ratas macho adolescentes, la respuesta de ansiedad, el consumo de alcohol y su tratamiento farmacológico; en un modelo animal de depresión inducido por la administración de reserpina (en ratas adolescentes droga que disminuye los niveles centrales de monoaminas). Se utilizaron 48 ratas de 30 días de edad (DP30). Los animales fueron administrados con reserpina (0 o 1mg/kg) durante cuatro días. Posteriormente, el DP35, fueron evaluados en su respuesta de ansiedad mediante la prueba de luz oscuridad. Durante los DPs 35 a 38, animales representativos de cada grupo recibían administración del antidepressivo fluoxetina (0 o 10mg/kg, i.g.); y los DPs 36 a 38 eran evaluados en una prueba de consumo de alcohol de dos vías (alcohol 3% vs vehículo), de 2 horas de duración. Quedaron así conformados 4 grupos de 12 animales: RES-VEH, RES-FLUOX, VEH-VEH y VEH-FLUOX. Los resultados mostraron un aumento en la latencia de escape y en el tiempo pasado en la zona blanca del laberinto en el grupo RES-VEH, en relación al grupo VEH-VEH. Este resultado sugiere alteraciones en los procesos de evaluación del riesgo, inducidos por la reserpina. Los animales tratados con reserpina exhibieron un incremento significativo a lo largo de los días en su ingesta absoluta (*i.e.*, g/kg) y en su preferencia por alcohol, lo que podría explicarse por mecanismos de reforzamiento negativo. La fluoxetina, en tanto, ejerció un efecto protector contra el consumo de alcohol, el cual fue similar en animales tratados o no con reserpina.

Experiencia de uso de jaulas con peces para la evaluación ecotoxicológica

Saona, G.¹; Espínola, J. ¹; García, P. ¹; Gemelli, F. ²; Gómez, A.³ & Núñez, S.⁴

¹ Servicio de Evaluación de la Calidad y Control Ambiental, I.M. gustavo.saona@imm.gub.uy

² Comisión Administradora Mercado Modelo

³ Unidad Montevideo Rural, I. M.

⁴ Fundación Alberto Boerger

La aplicación de técnicas que evalúen in situ el efecto ecotoxicológico de sustancias contaminantes es de gran interés ya que permite integrar múltiples factores en una medida de resultado. El objetivo de este estudio fue realizar una valoración ecotoxicológica en la cañada del Dragón (Montevideo) empleando jaulas con peces y comparar luego con otros antecedentes, bioensayos de laboratorio y bioindicadores. Se seleccionaron cuatro sitios de muestreo que se monitorearon durante cinco períodos entre 2010 y 2013; colocando tres jaulas con un total de 30 peces (*Cenesterodon decemmaculatus*, Poeciliidae) de talla estándar menor a 15 mm en cada sitio seleccionado y en uno control. Se realizó un monitoreo semanal de cada sitio registrando la mortalidad de los peces y parámetros fisicoquímicos del agua. Se tomaron muestras de agua y sedimento para realizar bioensayos de laboratorio. En diciembre de 2012 se realizó un monitoreo de macroinvertebrados bentónicos empleando red D, los que fueron posteriormente identificados en el laboratorio. La mortalidad en las jaulas fue variable entre sitios y entre los períodos de muestreo con efectos significativos en la supervivencia respecto del control. Los resultados de los bioensayos no detectaron toxicidad en la mayoría de los casos y se obtuvieron valores levemente tóxicos en sedimento. El índice biótico UyBMWP indicó que los sitios estudiados se encuentran en un nivel de calidad dudoso o crítico. Los antecedentes de estudios realizados en la cañada del Dragón destacan el impacto del uso de pesticidas y fertilizantes. Los bioensayos de laboratorio no mostraron ser sensibles a los posibles efectos de las aplicaciones de pesticidas en la cuenca. Sin embargo, los resultados observados con las jaulas y los bioindicadores sí reflejan impactos de magnitud variable e importante. Particularmente, algunos de los eventos de mortalidad en las jaulas pudieron asociarse al manejo agrícola en los montes frutales más próximos.

Ascidiacea de aguas uruguayas: lista de especies y consideraciones biogeográficas.

Scarabino, F.^{1,2}; Maggioni, T.³; Taverna, A.⁴; Lager, C.³; Ortega, L.¹; Schwindt, E.⁵; Orensanz, J.M.⁵; López, G.¹ & Tatián, M.^{3,4}

¹ DINARA, Uruguay. fscara@gmail.com

² MNHN, Uruguay

³ IDEA-FCEFyN, Univ. Nac. de Córdoba-UNC-, Argentina

⁴ Ecología Marina, FCEFyN, UNC

⁵ CENPAT, Argentina.

Las ascidias, componentes importantes pero usualmente poco analizados de las comunidades bentónicas, tienen sin embargo un interés central para la biología de invasiones y para la bioprospección. La fauna ascidiológica que habita entre el sur de Brasil y el norte de Argentina es de las menos conocidas del Atlántico Occidental. Los objetivos de este trabajo son a) compilar y discutir todos los registros publicados de las ascidias para Uruguay y b) registrar una nueva especie invasora de este grupo para la costa uruguaya. De las 37 especies de ascidias indicadas para aguas uruguayas, sólo ocho han sido colectadas en la plataforma continental y el resto en el talud (24 spp.) y planicie abisal (8 spp.). Estos registros muestran la relevancia histórica de las determinaciones realizadas por W. A. Herdman, C. Monniot y F. Monniot al identificar las especies de ascidias colectadas en las estaciones de aguas profundas efectuadas por los buques HMS Challenger y RV Atlantis II en la Cuenca Argentina. En base de muestras colectadas en el Puerto de la Paloma (Rocha, Uruguay; 2008, 2012-2014), registramos por primera vez para la costa uruguaya a *Botryllus* cf. *schlosseri* (Pallas, 1766), especie colonial que forma parte de un complejo de especies invasoras y ampliamente utilizadas como modelo en biología del desarrollo. Hasta el momento, la ascidiofauna de aguas uruguayas incluye: a) especies de aguas someras de distribución templada (3 spp.); b) especies de plataforma y aguas profundas con distribución subantártica y/o antártica (13 spp.); c) especies de aguas profundas conocidas únicamente hasta ahora para frente al Río de la Plata (11 spp.) y d) especies de aguas profundas con distribución amplia (11 spp.). Futuras investigaciones de la ascidiofauna uruguaya deberían dirigirse a registrar especies costeras y de plataforma así como a redescubrir algunas especies batiales enigmáticas descritas por Herdman.

Pycnogonida de aguas uruguayas: lista de especies y consideraciones biogeográficas.

Scarabino, F.^{1,2}, Munilla, T.³, Soler-Membrives, A.³, Ortega, L.¹, Schwindt, E.⁴, López, G.¹ & Orensanz, J.M.⁴

¹ DINARA, Montevideo, Uruguay. fscara@gmail.com

² MNHN, Montevideo, Uruguay.

³ Universitat Autònoma de Barcelona, España.

⁴ Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Argentina.

Los picnogónidos del Atlántico Sudoccidental han sido objeto de numerosas investigaciones taxonómicas en los últimos 70 años, aún cuando la mayoría de las especies son de pequeñas dimensiones, crípticas y/o habitantes de aguas profundas. Los registros en la literatura referidos a picnogónidos de aguas uruguayas han pasado relativamente desapercibidos. El objetivo de este trabajo es compilar y discutir todos los reportes para esta última fauna, consistentes en 26 especies citadas con localidad precisa y al menos otras cinco basadas en registros no confirmados. Casi la mitad de esta fauna pertenece al género *Nymphon* (12 spp.). La mayoría (22 especies) provienen de aguas profundas (>200 metros) y son principalmente conocidas debido al trabajo de C. A. Child. De estas, al menos 12 especies tienen además distribución subantártica y/o antártica (e. g. *Ammothea longispina*, *Callipallene margarita*, *Anoplodactylus vema* y *Pallenopsis patagonica*), mostrando la influencia de estas aguas en el área. Otras tres especies tienen amplia distribución en aguas profundas (i. e. *Nymphon inerme*, *N. laterospinum*, *Pantopipetta longituberculata*). Cinco especies son conocidas hasta ahora únicamente del talud inferior y planicie abisal frente al Río de la Plata: *Mimipallene atlantis* (monotípico) y cuatro especies de *Nymphon*. Las especies costeras y de plataforma han sido pobremente registradas (4 especies) y deberían ser el foco de futuras investigaciones en el área. De estas, *Colossendeis geoffroyi* es considerada como endémica de un sector del Atlántico Sudoccidental (ca. 34°S-40°S) aunque con afinidades antárticas. Otras especies pequeñas de aguas someras (*Pycnogonum cessaci* y *Anoplodactylus petiolatus*) podrían ser

especies no nativas en el Atlántico Sudoccidental pero la falta de información detallada impide al momento su consideración como tales.

Sistemática del grupo de especies "*Austrolebias bellottii*" (Cyprinodontiformes: Rivulidae).

Serra, W.S.^{1,2}; Duarte, A.²; García, G.³; Volcan, M.V.⁴ & Loureiro, M.^{2,1}

¹ Secc.Ictiol., MNHN, Montevideo, Uruguay. serraalbicho@gmail.com

² Secc.Zool.Vert., F.Ciencias, Montevideo, Uruguay.

³ Secc.Gen.Evol., F.Ciencias, Montevideo, Uruguay.

⁴ Instituto Pró-Pampa, Pelotas, Brasil.

El género *Austrolebias* (Rivulidae) se halla compuesto por 40 especies válidas, distribuidas en las cuencas del Plata y Patos-Merín. El grupo de especies "*Austrolebias bellottii*" sensu Costa (2006) se considera compuesto por cuatro especies: *A. bellottii*, *A. melanoorus*, *A. vandenbergi* y *A. univentripinnis*. Sin embargo, su composición y la topología de los árboles de parentesco entre sus especies, difieren a veces de forma marcada en función de la metodología utilizada para su obtención. Adicionalmente en años recientes poblaciones morfológicamente similares a las especies mencionadas han sido halladas en Uruguay y Brasil. Si bien inicialmente fueron consideradas como pertenecientes a algunas de las especies previamente descritas, su localización geográfica e inconsistencias en caracteres morfológicos diagnósticos, nos han llevado a dudar de su identidad. En este trabajo se presentan los resultados preliminares de la revisión sistemática efectuada del grupo, utilizando evidencia morfológica (morfometría, merística y patrones de coloración) y molecular (citocromo b). La reconstrucción filogenética realizada utilizando el modelo de Máxima Verosimilitud permite reconocer dos clados bien soportados, uno (A) compuesto por *A. univentripinnis*, *A. melanoorus*, *A. "Herval"* (Brasil) y *A. "ríos Yaguarón Alto-Negro Alto"* (Brasil y Uruguay), y otro (B) compuesto por *A. bellottii* y *A. "Río Queguay"* (Uruguay). Estos (A+B) a su vez forman un clado con *A. vandenbergi* y especies de "grupo robustus". *A. "Herval"* queda anidada dentro de *A. univentripinnis*, y las consideramos conespecíficas. En cuanto a *A. "ríos Yaguarón Alto-Negro Alto"*, la evidencia cromática nos permite separarla de *A. univentripinnis*, sin embargo aún no es clara la relación de estas con *A. melanoorus*. *A. "Río Queguay"* aparece como un filogrupo dentro de *A. bellottii*, sin embargo diferencias en caracteres cromáticos, morfométricos y merísticos plantean la posibilidad de que se trate de una entidad biológica diferente.

Pimelodidae del Uruguay (Ostariophysi: Siluriformes): lista comentada de las especies citadas para el territorio nacional.

Serra, W.S.^{1,2}; Trinchin, R. ¹; Zarucki, M. ²; Foti, R.³; Maneiro, P. ³ & Loureiro, M.^{2,1}

¹ Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo-Uruguay, serraalbicho@gmail.com

² Facultad de Ciencias, Montevideo-Uruguay

³ Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, Montevideo-Uruguay.

Los peces de la familia Pimelodidae, comúnmente conocidos como bagres, son un grupo diverso, restringido a aguas continentales del Neotrópico. Para Uruguay se han listado 17 especies, varias de ellas de importancia pesquera así como para la conservación. Sin embargo, la identidad y/o presencia en nuestro país de algunas de estas es dudosa. En este trabajo se presentan los resultados preliminares de la revisión efectuada en pimelódidos depositados en colecciones ictiológicas de Uruguay, colectados dentro de los límites del territorio nacional. De las 16 especies mencionadas por Litz & Koerber (2014) en su lista de peces de agua dulce de Uruguay, solo se han podido corroborar la presencia de 10: *Iheringichthys labrosus*, *Pimelodus absconditus*, *P. albicans*, *P. maculatus*, *P. pintado*, *Parapimelodus valenciennis*, *Megalonema platana*, *Luciopimelodus pati*, *Pseudoplatystoma corruscans* y *Sorubim lima*. Las 6 restantes, sumadas a *Parapimelodus nigribarbis* aún deben ser confirmadas, ya que a pesar de no haber sido encontradas aún en colecciones, sus distribuciones limítrofes a nuestro territorio hacen probable su presencia en Uruguay. Casos destacados son *Steindachneridion scriptum* y *Zungaro jahu*, ambas prioritarias para la conservación. *S. scriptum* no cuenta con ejemplares que confirmen su presencia en nuestro territorio, sin embargo pescadores artesanales del Río Uruguay la mencionan como de presencia esporádica. Por otro lado el manguruyú negro *Z. jahu* es un registro dudoso, probablemente debido a errores históricos en su identificación o manejo inadecuado de la información bibliográfica, siendo frecuentemente confundido con el manguruyú amarillo *Pseudopimelodus mangurus* y en menor medida con el manguruyú de las piedras *Microglanis cottoides*

(familia Pseudopimelodidae). La realización periódica de esta clase de trabajos son necesarios para la determinación de prioridades y estrategias de uso y conservación de la biodiversidad.

Interações de determinantes da comunidade de galhadores (Diptera: Cecidomyiidae) de *Guapira opposita* (Nyctaginaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil.

Silva, J.S. & Mendonça Jr., M.S.

Departamento de Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Fatores determinantes de uma comunidade de galhadores compõem uma questão complexa devido à grande dependência que estes insetos têm da planta hospedeira. Fatores abióticos podem influenciar os indutores, tanto diretamente quanto através de ação sobre a planta. A hipótese do estresse higrótico afirma que plantas em ambientes mais secos são favoráveis ao estabelecimento de galhadores; por outro lado, a hipótese do vigor prevê que sejam as plantas mais vigorosas. Este trabalho busca esclarecer as relações na estruturação da comunidade de galhadores (Diptera: Cecidomyiidae) de *Guapira opposita* em um fragmento de Mata Atlântica no Rio Grande do Sul, Brasil. Oito indivíduos de *G. opposita* foram amostrados quinzenalmente entre maio/2010 e fevereiro/2014. Cada planta foi examinada quanto à riqueza e abundância de galhas, presença/ausência de folhas novas e a sua temperatura; anualmente, mediu-se a altura das plantas. Para investigar como se relacionam as variáveis, realizou-se uma análise de caminhos no programa MULTIV. Este método calcula correlações parciais entre pares de variáveis para testar a validade de modelo. A maior validade deste se expressa por um maior valor de p . Aqui foram analisados cinco modelos com as variáveis temperatura, crescimento, altura, folhas novas, abundância e riqueza. Os valores das relações individuais do modelo são obtidos através de regressões. O modelo escolhido ($C=9,9$; $p=0,97$) mostra a abundância e riqueza influenciadas apenas pelas folhas novas, por sua vez influenciadas negativamente pela temperatura (72%). Devido à relação inversa entre temperatura e umidade, pode-se dizer que microambientes mais úmidos abrigam mais galhas, contrariando a hipótese do estresse higrótico. Por sua vez, a hipótese do vigor pode ser corroborada, já que as folhas novas influenciam 90% da abundância de galhas ($p=0,002$). Os resultados indicam a importância do estado fisiológico da planta – ainda pouco estudado nesse sistema – para os insetos galhadores.

Captura incidental en la pesca de camarón rosado (*Farfantepenaeus paulensis* Pérez Farfante, 1967) (Crustacea, Decapoda) en Laguna de Rocha, Zafra 2014.

Silveira, S.¹; Laporta, M.¹; Santana, O.¹ & Fabiano, G.^{1,2}

¹ Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, Unidad de Gestión Pesquera Atlántica (MGAP); La Paloma, Rocha, ssilveira@dinara.gub.uy

² Facultad de Veterinaria (UdelaR), Instituto de Investigaciones Pesqueras “Prof. Dr. V. H. Bertullo”.

El camarón rosado (*Farfantepenaeus paulensis*) es una especie que utiliza las lagunas costeras del Este de Uruguay durante su crecimiento post-larvario y representa uno de los mayores recursos para la pesca artesanal. El período de máxima extracción corresponde a verano-otoño y se le captura con trampas pasivas que utilizan luz como medio de atracción. Este trabajo analiza, para la zafra 2014 en Laguna de Rocha, las variaciones en la abundancia y composición de la captura incidental (bycatch), definida aquí como la captura total de las especies no objetivo de la pesquería. Se colectaron semanalmente junto a los pescadores, entre marzo y junio, la captura total de una trampa y todas las especies identificadas como diferentes. Los ejemplares fueron determinados al nivel taxonómico más bajo posible. Lotes de cada especie se conservaron en formol al 10% y/o alcohol 95%. Componen el bycatch 58 especies agrupadas en: Cnidaria (1 especie), Ctenophora (1), Cephalopoda (1), Crustacea (8) y Actinopterygii (47). Los grupos dominantes en las capturas en número (N) y peso (P) fueron peces y crustáceos. La especie objetivo (*F. paulensis*) representó 80,29%(N) y 56,3%(P) de la captura total. Corresponde a *Micropogonias furnieri* 10,29%(N) y 16,91%(P), a *Callinectes sapidus* 0,72%(N) y 10,44%(P) y a *Cyrtograpsus angulatus* 2,61%(N) y 3,62%(P). Los rangos de tallas y pesos observados variaron en *F. paulensis* (N=779) entre 1.7-5.0cm Longitud cefalotórax y 1.0-20.0g, en *M. furnieri* (N=225) entre 2.3-31.5cm Longitud total y 4.0-30.0g, en *C. sapidus* (N=23) entre 3.0-7.0cm Lt y 20-305g y en *C. angulatus* (N=67) entre 1.4-4.3cm Lt y 0.47-45.0g. La mayor proporción

de los peces capturados corresponde a ejemplares de tallas juveniles. Estos resultados refuerzan la caracterización de las lagunas como áreas de cría y cuantifican el impacto de la pesquería de camarón en las otras especies presentes, muchas de ellas de relevancia comercial en los ecosistemas lagunares y en áreas marino costeras.

Efectos de la forestación en las comunidades potenciales de macroinvertebrados en arroyos de planicie.

Simon, C.; Clemente, J.; Fosalba, C.; Meerhoff, M. & Teixeira de Mello, F.

Centro Universitario Regional Este (CURE). Maldonado. Uruguay. csimon@fcien.edu.uy

La forestación representa una importante modificación en el uso de la tierra en Uruguay tanto por la superficie afectada como por la incidencia sobre los procesos hidrológicos, edafológicos y biológicos. Los trabajos que evalúan sus efectos en los sistemas fluviales son escasos. En estos ecosistemas los macroinvertebrados son organismos que siempre se encuentran presentes por su capacidad adaptativa, por lo que son utilizados en la evaluación de la calidad del agua. Estos organismos son clave en el vínculo entre el ecosistema acuático y el terrestre adyacente, y son ideales para determinar el efecto de la forestación sobre los ecosistemas acuáticos. Los macroinvertebrados que se encuentran en estados de quiescencia y diapausa en los sedimentos de los arroyos forman parte de lo llamamos comunidades potenciales. El presente trabajo tiene por objetivo determinar la estructura y composición de la comunidad potencial en arroyos de bajo orden, en microcuencas afectadas y no afectadas por la forestación. Se estudiaron dos pares de microcuencas forestadas y de pradera en los departamentos de Paysandú y Río Negro. El diseño de muestreo consiste en la toma de 10 muestras de sedimento a lo largo de la planicie de inundación por arroyo, y a su vez alejándose en forma perpendicular al borde del arroyo. De cada muestra se midió pH, humedad del suelo y materia orgánica. En el laboratorio, las muestras de sedimento se colocaron en recipientes que fueron inundados con aproximadamente un litro de agua. Cada 4, 7, 12, 18 y 24 días se filtró el agua y se repone en el microcosmo. Los recipientes fueron oxigenados y se expusieron a 12 horas de luz por día. Se identificó bajo microscopio. No se observaron diferencias significativas en abundancia, riqueza o diversidad entre los tratamientos. Si bien con este experimento se pudo describir a la comunidad potencial de cuatro cuencas, no se encontraron resultados claros respecto a los efectos de la forestación.

Evaluación del estado trófico bentónico en tres estuarios de la costa uruguaya con indicadores bioquímicos y biológicos.

Sposito, M; Kandratavicius, N.; Acuña, A. & Venturini, N.

Sección Oceanografía y Ecología Marina, IECA, Facultad de Ciencias, UdelaR.

La eutrofización de aguas continentales transicionales costeras ha sido reconocido en las últimas décadas como el principal agente que compromete la salud y la integridad de estos ecosistemas acuáticos. El objetivo de este trabajo fue caracterizar el estado trófico y ecológico del sistema bentónico en 3 subestuarios de la costa uruguaya (Arroyo Pando, Solís Chico y Solís Grande) usando la macrofauna y los biopolímeros orgánicos como indicadores. En 2011 se colectaron muestras de sedimento con un corer de 1800 cm³ en 3 estaciones localizadas en la última milla de cada arroyo. Una réplica fue destinada para los análisis bioquímicos y granulometría y otras tres para el análisis del macrobentos. Para cada estación se cuantificó la cantidad de proteínas (PRT), carbohidratos (CHO) y lípidos (LIP) totales y el carbono biopolimérico (CBP). Las muestras biológicas fueron tamizadas en malla de 0,5 mm, los organismos separados, identificados hasta el menor nivel taxonómico posible y cuantificados bajo lupa binocular. Las concentraciones de PRT variaron entre 0.06 y 1.81 mg.g⁻¹ss, la de CHO entre no detectado y 2.11 mg.g⁻¹ss, mientras que los LIP presentaron concentraciones entre 0.06 y 3.30 mg.g⁻¹ss. El CBP varió entre 0.33 y 3.77 mg.g⁻¹ss. Estos valores indican la ocurrencia de condiciones mesotróficas y eutróficas en los sedimentos de las estaciones mas cercanas a la desembocadura de los 3 subestuarios. El predominio de LIP sobre las otras clases de biopolímeros puede estar relacionado a aportes de materia orgánica de origen antrópico como hidrocarburos y efluentes domésticos. Las comunidades macrobentónicas fueron caracterizadas como típicamente estuarinas con un bajo número de especies (13 en el total) en un total de 2892 individuos contabilizados. Los grupos con mayor abundancia fueron *Heteromastus filliformis*, *Bothrioneurum* sp., y Ostrácoda. La fauna predominante correspondió según la literatura a especies tolerantes al enriquecimiento orgánico.

Análisis del patrón filogeográfico de una especie de pez anual (*Austrolebias arachan* Loureiro *et al.*, 2004) endémica de Uruguay y sur de Brasil.

Stareczek, S.; D'Anatro, A. & Loureiro, M.

Dep. de Ecología y Evolución, Fac. de Ciencias, UdelaR. sofiasta85@gmail.com

El papel emergente de la genética de poblaciones como indicador de la historia demográfica de las poblaciones, especialmente la filogeografía, proporciona datos valiosos para su uso en el manejo de planes de conservación de especies amenazadas. Identificar este componente genético de la biodiversidad es fundamental, pues es el material sobre el que actúan la deriva genética y la selección natural, para la evolución de todas las especies. Los peces anuales son organismos de agua dulce de período de vida muy corto que habitan cuerpos de agua temporales. Mediante la deposición de huevos resistentes a la desecación y de estadios de diapausa, estos organismos superan esta condición de los charcos temporales. Dado a este hábitat tan particular, la dispersión de estos peces está bastante limitada, lo que hace su distribución muy restringida. Los peces anuales que habitan en Sudamérica pertenecen a la familia Rivulidae, entre éstos se encuentra el género *Austrolebias*, que contiene unas 39 especies, distribuidas en la cuenca Paraná-Plata y en el sistema de lagunas Patos-Merín. *A. arachan* es una especie endémica de Uruguay y sur de Brasil que se distribuye en la cuenca del Río Negro y en una pequeña porción del Sistema Patos-Merín. El objetivo del presente trabajo consistió en determinar la estructura poblacional e historia demográfica de esta especie a lo largo de su rango de distribución en Uruguay, utilizando como marcadores moleculares el citocromo b mitocondrial y varios loci de microsatélites. Resultados preliminares obtenidos con el citocromo b muestran un alto grado de estructuración según las localidades analizadas así como posible evidencia de expansión poblacional en algunas de las regiones estudiadas. Este resultado se ve también soportado por la red de haplotipos que muestra estructura de acuerdo a la distribución geográfica. Se discuten estos resultados en relación a los obtenidos con los microsatélites y con la historia geológica de la región.

Análisis trófico de peces de los estuarios del Pando, Solís Chico y Solís Grande.

Stebniki, S.; Canavese, R.; Muñoz, N.; Gurdek, R.; & Acuña, A.

Oceanografía y Ecología Marina, Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay. Correo electrónico: samysteb@gmail.com

La alta productividad de los estuarios y los hábitats de refugio permiten a los peces juveniles alimentarse teniendo un crecimiento óptimo. En la costa uruguaya del Río de la Plata se distribuyen sistemas estuariales con características diferenciales en relación al gradiente salino e impacto antrópico. El objetivo del estudio fue analizar y comparar los hábitos tróficos de los juveniles *Odontesthes argentinensis*, *Micropogonias furnieri*, *Brevoortia aurea* y *Mugil platanus* que habitan los estuarios Pando (Pdo), Solís Chico (SCh) y Solís Grande (SG). La colecta de peces se realizó en otoño (Mayo), invierno (Setiembre) y primavera (Noviembre) del 2012. Se calcularon índices de frecuencia de ocurrencia, peso, número e importancia relativa (IIR) para cada uno de los ítems alimenticios de los peces. La dieta estuvo representada por 13 categorías pertenecientes al zooplancton, zoobentos y fitoplancton. El análisis espacial de las dietas mostró diferencias inter-estuariales (ANOVA, $F=7.58$, $p<0,05$). *Odontesthes argentinensis* presentó una dieta con dominancia de Insecta (Pdo) y Polychaeta (SG). La dieta de *M. furnieri* estuvo integrada por Decapoda y Copepoda (Pdo) y Polychaeta (SCh). *Brevoortia aurea* osciló su alimentación entre Copepoda (Pdo) y Bacillariophyta (SCh). El análisis temporal en cada estuario reveló variabilidad estacional en la alimentación. Para las mismas estaciones, las características tróficas fueron similares para los peces del Pdo y el SG, excepto en *O. argentinensis* que presentó diferencias en el SCh. La alimentación de *M. platanus* se caracterizó por presentar diatomeas, foraminíferos y detritus. Los peces del Pdo presentaron mayor abundancia de materia orgánica en los contenidos estomacales en Mayo. Los resultados obtenidos comprenden el primer análisis comparativo de la dieta de las especies más abundantes de los estuarios estudiados contribuyendo al conocimiento de las comunidades presa y a la conservación de los estuarios para la sustentabilidad de las áreas de cría de peces.

Escaneo 3d por luz estructurada como herramienta para la investigación y divulgación.

Tambusso, P.S.; Varela, L. & Fariña, R.A.

Sección Paleontología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. pasebita@gmail.com

El método de digitalización de escaneo por luz estructurada utiliza un pequeño equipo móvil que no requiere grandes instalaciones y permite obtener modelos tridimensionales de superficie de alta calidad, rápidamente y a costos relativamente bajos. El Laboratorio de Paleobiología ha incorporado recientemente esta tecnología para el estudio de fósiles, así como para divulgación y enseñanza. Hemos comenzado la digitalización y el análisis de restos colectados en el yacimiento del Arroyo del Vizcaíno, cuyo tamaño va desde menos de un centímetro (huesos del oído medio del perezoso gigante *Lestodon sp.*) hasta cerca de un metro (huesos de las extremidades). Se compararon las digitalizaciones, que tienen la ventaja de ser poco invasivas, con los fósiles originales. Usando mediciones para evaluar la calidad y precisión de los escaneos, se demostró que los modelos 3D reflejan con gran calidad incluso los detalles más pequeños como las cicatrices de las inserciones musculares, pequeños forámenes y marcas de cortes. Las diferencias entre las medidas se encuentran en el orden de menos de un milímetro. Estos resultados muestran que es posible utilizar los modelos digitales para la investigación de igual manera que los originales, lo que es muy relevante en técnicas de estudio como morfometría geométrica, elementos finitos o simulaciones. A su vez, es posible compartir de manera sencilla (por ejemplo, por medio de la utilidad 3D de los archivos PDF) las digitalizaciones con colegas sin acceso al material original y asegurar que lo representan fielmente. También pueden utilizarse como medio de divulgación y de enseñanza por medio de impresiones 3D, animaciones, realidad aumentada y aplicaciones para dispositivos móviles. Asimismo, debe destacarse la utilidad de estos modelos en la preservación del acervo científico, cultural y patrimonial en las colecciones arqueológicas, paleontológicas y zoológicas, entre otras.

Control factors of fish activity in a tropical floodplain shallow lake (Pantanal Norte, Brasil).

Teixeira de Mello, F.¹; Mazzeo, N. ¹; de Oliveira, V. ²; Iglesias, C. ¹; Loverde-Oliveira, S. ²; Duque-Estrada, C. ³ & Huszar, V. ⁴

1. UdelaR. Maldonado, Uruguay
2. UFMT, Rondonópolis, MT, Brasil.
3. UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil
4. UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Fish activity is influenced by physical and biological controls such as water level, temperature, daylength, transparency and intra- and inter-specific interactions. For instance, in pelagic zones, visually oriented species may be more active in clear waters, and small fish can be favored in lightless conditions, since they are less vulnerable to predation. The aim of this study was to evaluate the diel fish activity in relation to light regime (high -HT- and low water transparency LT-) and water level (high -HW- and low water -LW-periods) in a tropical floodplain lake (Sinhá Mariana, Mato Grosso 16°19'51"S-55°53'22"W). We sampled the fish community with nordic gillnets (passive gears), where the catch depends mainly on the fish activity. Fish assemblage structure was analyzed by 3-way ANOVA, the main factors were: time day (dawn, midday, sunset and night), water transparency (HT and LT) and hydrological period (HW and LW). A higher proportion of total abundance (74%) and richness (43 vs 11) in LW period was observed in comparison to HW. The reduction of flooded areas seems the critical factor, promoting a higher fish concentration during the LW period. The HW period showed the lower fish activity and also the minor day cycle variability, without spatial differences between turbid and clear waters. Contrary, in LW we found a clear day cycle pattern in the activity of fish community (in terms of abundance, biomass and richness), independently of the water transparency, with a maximum in dawn and sunset. However, a more sophisticated daily activity was observed for piscivorous and small fishes (<10cm). The variability of the diel fish activity during LW and the effects of the water transparency on small fishes in HW, reflects the importance of the daily cycle and the spatial heterogeneity on the fish community structure in floodplain tropical system.

Diversidade de espécies de meliponídeos na Universidade Federal de Santa Maria Campus Palmeira das Missões/RS.

Theisen, G. R. ; Schinaider, A.D.; Castro, V.S. Silva, D.F. & Pucci, L.E.A.

Universidade Federal de Santa Maria Campus Palmeira das Missões / RS. geovane_theisen@hotmail.com

As abelhas são os principais agentes polinizadores dos vegetais. Estima-se que em torno de 73% das plantas cultivadas mundialmente sejam polinizadas por alguma espécie de abelha. Dos 57 maiores cultivos no mundo em volume de produção, cerca de 42% são polinizados por pelo menos uma espécie de abelha nativa. Seu pólen é a principal fonte de proteína, pois garante o desenvolvimento da colmeia auxiliando a abelha na perpetuação dos vegetais. Os Meliponíneos se dividem em duas grandes tribos - Meliponini e Trigonini. A tribo é caracterizada pela presença de célula real onde 25% das crias de um favo poderão nascer de rainhas virgens e geralmente apresentam um canudo de entrada da colmeia construído de cera. O estudo em questão foi realizado no Campus da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em Palmeira das Missões/RS objetivando caracterizar as espécies de abelhas sem ferrão presentes no local cuja vegetação é formada por campos fragmentados de Floresta Ombrófila Mista de espécies vegetais exóticas. Foi realizado o levantamento das espécies de abelhas sociais das Famílias Meliponinae e Trigoninae através de sua coleta e da localização dos ninhos para posterior identificação. Os métodos utilizados foram observação da entrada da colmeia, a qual é característica de cada espécie, observação da disposição dos favos de cria (helicoidal, sobrepostos, cacho e outros) e a existência de invólucro de cerume nos favos de ninho. Diante disso, encontraram-se quatro espécies de Meliponídeos: Mirim Droryana (*Plebeia droryana*), Mirim Mosquito (*Plebeia nigriceps*), Jataí (*Tetragonisca angustula*) e Irapuá (*Trigona spinipes*). Assim, os meliponíneos são importantes na polinização de espécies vegetais, por serem polinizadores efetivos de dezoito culturas agrícolas. No entanto, mediante sua grande importância ecológica, esses seres vivos estão sob constante ameaça em função da destruição de seus habitats naturais, os quais são fontes de alimento e locais de nidificação.

Diversidad de leñosas como factor determinante de la diversidad de aves y mamíferos en Uruguay.

Toranza, C.¹; Aldabe, J.², Haretche, F.¹ & Martínez-Lanfranco, J.A.¹

¹ Grupo BEC, Facultad de Ciencias, UdelaR. ctoranza@gmail.com

² PDU "Aportes a la Gestión Territorial y Producción Responsable en la Región Este: Biodiversidad, Ambiente y Sociedad", CURE-Rocha, UdelaR.

La identificación de "Puntos calientes" es una de las estrategias de conservación más utilizadas. Se basa en la protección de sitios con elevada riqueza de especies, asumiendo que la diversidad de ciertos grupos es indicadora de otros taxones menos estudiados. Determinar si los patrones de riqueza entre grupos presentan congruencia espacial es fundamental para asegurar la efectividad de esta estrategia. Las plantas han sido señaladas como indicadores de la riqueza animal en sistemas terrestres. Pero esta relación y los mecanismos subyacentes siguen siendo poco entendidos, particularmente a escalas grandes. El objetivo de este trabajo es analizar la congruencia espacial entre la riqueza de leñosas y la de aves y mamíferos de Uruguay. Compilamos información de la riqueza de los grupos y variables ambientales sobre la base de una grilla de 302 cuadrículas que cubre el país. La relación entre la riqueza de leñosas y cada grupo zoológico se analizó con regresiones polinómicas. También se estudió la relación agrupando a las especies animales según su uso de hábitat. Para entender el rol del ambiente en la relación planta-animal usamos regresiones múltiples, incluyendo variables ambientales y la riqueza de leñosas como determinantes. Los sitios de alta riqueza coincidieron entre los grupos. La riqueza de leñosas se relacionó positivamente con la de aves y mamíferos. La relación está sustentada principalmente por el vínculo de las aves y mamíferos de bosque con la riqueza de leñosas. Tanto variables ambientales como la de leñosas contribuyen a explicar los patrones espaciales de aves y mamíferos. Nuestros resultados apoyan la protección de sitios de alta riqueza vegetal para conservar animales de bosque. Sin embargo, las aves y mamíferos de pradera y ambientes acuáticos mostraron una relación muy débil con los árboles y arbustos. Esto enfatiza la necesidad de contemplar distintos ambientes para asegurar una conservación efectiva de todas las especies nativas.

Vida en las lagunas: desde 1997 vinculando universidad y comunidad en una propuesta de educación ambiental.

Torres, S.¹; Gómez, S.¹; Aguilera, A.¹; Lofeudo, B.¹; Ertola, S.¹; Romero, S.¹; Salvatore, L.¹; Padin, D.²; Berasain, G.²; Velasco, M.²; Lavigne, A.^{1,2}; Dos Santos, A.¹ & Lamarche, A.¹

Torres, S.¹; Aguilera, A.^{1,3}; Bernstein, M.^{1,3}; Dos Santos, A.^{1,3}; Ertola Navajas, S.C.¹; Fitte, B.^{1,3}; Gómez, S.¹; Lofeudo, L.¹; Romero, S.¹; Salvatore, L.¹; Lamarche, A.¹ & Lavigne, A.^{1,2}

¹ FCNyM-UNLP. santiagotorres87@gmail.com

² M.A.A. (Buenos Aires)

Las propuestas en Educación Ambiental forman parte de las políticas extensionistas llevadas a cabo por la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM-UNLP). En este marco, la Secretaría de Extensión, Becas y Acción Social desarrolla, desde 1997, el programa de turismo científico denominado "La vida en las Lagunas", el cual consiste en actividades prácticas de campo destinadas a alumnos de edad escolar, desarrolladas en el sistema de lagunas encadenadas bonaerenses, uno de los ambientes más característicos de la provincia. El objetivo principal de esta propuesta educativo-ambiental, es que, a partir de la recreación de la práctica de un biólogo, los alumnos tengan la posibilidad de acercarse a la tarea de generar conocimiento, realizando trabajos de campo y conociendo los procesos biológicos y ecológicos del ambiente lagunar. Los talleres se abordan desde la reflexión del cuidado del medio ambiente y la importancia de preservar el patrimonio natural y cultural, constituyéndose en un instrumento para crear identidad y fomentar la valoración de lo propio. Las actividades comprenden la recolección de muestras de las distintas comunidades bióticas asociadas a las lagunas, registro de variables físico-químicas del agua y el posterior análisis del material recolectado en un laboratorio móvil. Mediante un plenario final los estudiantes y docentes integran las actividades desarrolladas, interpretando el funcionamiento del ecosistema y aclarando conceptos ecológicos para fomentar la comprensión y valoración de las interrelaciones entre el ambiente y el hombre. En esta comunicación se presenta un resumen de los 17 años de desarrollo continuo de este programa, del cual han participado más de 4000 alumnos escolares, generando un espacio de formación profesional para un gran número de estudiantes universitarios, que son los encargados de llevar a cabo esta propuesta educativo-ambiental, y fomentando el vínculo Universidad-Sociedad a través de la transferencia de conocimiento.

¿Los "cangrejos rojos" son todos rojos? El género *Chaceon* (Crustacea, Brachyura, Geryonidae) en aguas uruguayas.

Tourinho, J.L.¹; Tavares, M.²; Márquez, A.¹; Scarabino, F.³; Pereira, A.N.¹ & Masello, A.⁴

¹ Lab. de Genética Pesquera, DINARA. Uruguay. julia.tourinho@gmail.com

² Museu de Zoologia, USP, São Paulo, Brasil.

³ Depto de Biología Poblacional, DINARA. Uruguay.

⁴ Recursos Bentónicos, DINARA. Uruguay.

Los cangrejos del género *Chaceon* son objeto de pesquerías de aguas profundas muy relevantes a nivel mundial, siendo en Uruguay la mayor pesquería bentónica en términos económicos. En aguas uruguayas está registrada *C. notialis*, aunque observaciones abordo y la presencia de *C. ramosae* en el sur de Brasil sugieren la ocurrencia también de esta especie. Apenas un carácter morfológico distingue *C. notialis* de *C. ramosae*, lo que puede ser insuficiente para la identificación a bordo. Se buscó detectar la presencia de *C. ramosae* en aguas uruguayas y evaluar el carácter diagnóstico descrito para distinguir ambas especies utilizando también marcadores moleculares. Se analizaron 40 individuos de la ZEEU, de los cuales 37 fueron capturados en agosto de 2013 y congelados, y 3 fueron capturados en campañas de pesca anteriores y conservados en formol. Cada uno fue sexado, pesado, medido, fotografiado e identificado siguiendo los criterios publicados. También se extrajo tejido muscular para realizar análisis genéticos utilizando un fragmento del gen 16S rRNA. Morfológicamente, apenas 37 individuos, que presentaban el pereiópodo 5, pudieron ser analizados. Uno de los ejemplares conservados en formol fue identificado como *C. ramosae*, tres individuos

tuvieron identificación incierta y el resto se identificaron como *C. notialis*. El análisis molecular, hecho solamente en individuos congelados, indicó que los tres ejemplares dudosos pertenecen a la especie *C. notialis* al igual que el resto de los individuos ya identificados morfológicamente como pertenecientes a esta especie. La comparación morfológica y molecular inicial indican: a) diferencias cromáticas consistentes in vivo/muestras congeladas entre ambas especies, b) *C. ramosae* tiene su límite sur de distribución en aguas uruguayas, c) las proporciones del mero del pereiópodo 5 en relación al último diente anterolateral no siempre son efectivas para distinguir ejemplares de *C. notialis* en la talla mínima comercial (95mm AC).

Distribución y diversidad de los mántidos de Uruguay (Dictyoptera: Mantodea).

Trillo, M.C.¹; Agudelo, A.A.²; Guerrero, J.C.³ & Lorier, E.¹

¹ Sección Entomología. UdelaR, Montevideo. Uruguay

² Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia. Manaus. Brasil

³ LDSGAT. UdelaR. Montevideo. Uruguay

El estudio de la mantidofauna de Uruguay tiene un origen muy reciente, encontrándose 10 géneros pertenecientes a 4 familias. El objetivo de este trabajo fue conocer la distribución de las especies de la familia Mantidae y morfoespecies de las familias Thespidae, Mantoididae y Acanthopidae a partir de los ejemplares depositados en la Colección Entomológica de la Facultad de Ciencias (Universidad de la República). Se generaron mapas de distribución potencial mediante el programa Maxent (3.3K) y empleando 19 variables bioclimáticas de las cuales 11 están referidas a la temperatura y 8 a precipitaciones como variables explicativas. Se catalogó, georeferenció e identificó un total de 456 ejemplares adultos depositados en la colección, pertenecientes a: Mantoididae: *Mantoida* sp. (13 ejemplares, 2 localidades); Thespidae: *Eumusonia* sp. (3, 3), *Musoniella* sp1. (7, 4), *Musoniella* sp2 (3, 2); Acanthopidae: *Acontista* sp. (28, 14); Mantidae: *Brunneria subaptera* (127, 27), *Coptopteryx argentina* (42, 12), *C. gayi* (103, 35), *C. virides* (94, 25), *Orthoderella elongata* (3, 2), *Parastagmatoptera theresopolitana* (13, 7), *Phyllovates iheringi* (1, 1) y *Stagmatoptera hyaloptera* (19, 8). Los géneros *Parastagmatoptera*, *Phyllovates*, *Eumusonia* y *Musoniella* y la especie *C. virides* son nuevos registros para Uruguay. Se hipotetizaron distribuciones potenciales para 7 de las 13 especies-morfoespecies representadas en la colección. Los modelos predicen que *B. subaptera*, *C. argentina*, *C. gayi*, *C. virides*, *P. theresopolitana* y *A. sp.* tendrían una distribución amplia en el territorio nacional, mientras que *S. hyaloptera*, presentaría una distribución restringida. En un futuro se debería continuar indagando sobre la base de un esfuerzo de muestreo sistemático, cubriendo zonas sin relevar e incorporar registros de ejemplares que estén depositados en otras colecciones. Se estima que resta por conocer una parte importante de la diversidad del grupo en el país.

¿Regalar una presa aumenta el éxito de cópula de los machos en la araña *Trechaleoides keyserlingi* (Trechaleidae)?

Trillo, M.C. & Albo, M.J.

Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay.
maritrillo87@gmail.com

En muchas especies de invertebrados los machos ofrecen regalos nupciales a las hembras y consecuentemente aumentan el número y la duración de la cópula. Se trata de un comportamiento sexual poco frecuente en arañas. En Uruguay se conocen tres especies pertenecientes a la familia Trechaleidae que realizan este comportamiento, una de éstas es *Trechaleoides keyserlingi*. Investigamos su comportamiento sexual y expusimos hembras a machos con presas (*Musca domestica*) obteniéndose 22 cópulas exitosas. Solo 2 machos utilizaron la presa como regalo, uno ofreció la presa envuelta y el otro ofreció la presa sin envolver. Dos días después expusimos a esas hembras a una cópula adicional en iguales condiciones. Solo 8 de las 22 hembras aceptaron la segunda cópula, 4 con regalo (1 envuelto, 3 no envueltos) y 4 sin regalo. En los casos donde no hubo segunda cópula, 4 machos envolvieron y 10 no. En las cópulas con regalo, el número de inserciones palpareas fue de 2 y el tiempo de cópula de 0.14 min (± 0.04 SD) mientras que para las re-cópulas con regalo el número de inserciones palpareas fue de 1.5 ± 0.57 y el tiempo de cópula

de 0.21 min (± 0.08 SD). Sorprendentemente, esto fue similar a los casos de cópula y re-cópula sin regalo, con un número de inserciones palpareas de 1.90 (± 0.91 SD) y tiempo cópula de 0.24 min (± 0.09 SD) para las cópulas y 1.75 (± 0.96 SD) inserciones palpareas y 0.25 min (± 0.14 SD) para las re-cópulas. No se encontraron diferencias en el tiempo de cópula entre la primera y segunda cópula, ni entre machos con regalo o sin regalo. Contrario a lo que ocurre en otras especies, los resultados sugieren que el regalo nupcial no aumenta el éxito de obtener pareja ni la duración de la cópula, sugiriendo que no habría ventaja de ofrecer una presa (envuelta o no) en esta especie. Es posible que los machos prefieran otro tipo de donaciones (partes vegetales), pero también que los regalos no estén extendidos en esta especie.

Lazos de amor arácnido: reporte de velo nupcial en *Ctenus longipes* Keyserling, 1891 (Araneae: Ctenidae).

Trillo, M.C.¹; Laborda, Á.² & Aisenberg, A.¹

¹ Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución. IIBCE, Montevideo, Uruguay

² Sección Entomología, Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay. maritrillo87@gmail.com

Los machos de ciertas especies de arañas colocan hilos de seda sobre su pareja durante el encuentro sexual, a esto se le denomina 'velo nupcial'. La deposición de velos nupciales se ha descrito en Ctenidae, Dictynidae, Homalonychidae, Lycosidae, Nephilidae, Oxyopidae, Philodromidae, Pisauridae, Theridiidae y Thomisidae, siendo *Cupiennius coccineus* F. O. Pickard-Cambridge, 1901 y *Ancylometes bogotensis* (Keyserling, 1877) las especies reportadas en Ctenidae. El objetivo fue describir el comportamiento de cortejo y cópula en *Ctenus longipes* Keyserling, 1891. Se realizaron experiencias en terrarios con arena y piedras como sustrato y agua a disposición. Se obtuvieron 11 cópulas y se describieron 22 unidades comportamentales. La duración de cortejo fue de 21.29 ± 38.76 min. y la duración de cópula fue de 1.56 ± 2.18 min (valor medio \pm desvío estándar). El comportamiento de cortejo realizado con mayor frecuencia tanto en machos como hembras fue el de elevar y mantener en el aire una o ambas patas I (media \pm desvío estándar: 12.45 ± 10.33 y 13.82 ± 13.16 respectivamente). El cortejo consistió en el acercamiento del macho hacia la hembra elevando y manteniendo en el aire una o ambas patas I, intercalado con sacudida de patas, o vibración de abdomen y sacudida de patas en simultáneo. Previo al apareamiento, los machos fijaron un hilo de seda en el sustrato. El macho monta frontalmente y se coloca arriba de la hembra. Previo a la inserción palpar, el macho depositó seda sobre las patas anteriores, palpos y quelíceros de la hembra. Luego del desmonte, las hembras retiraron el velo nupcial con sus pedipalpos llevándolo a sus quelíceros. En ningún caso se observaron ataques de hembras hacia machos. La función del velo nupcial podría estar vinculada con la inhibición de la agresividad femenina y/o estimulación sexual, repelente para otros machos, o como regalo nupcial nutricional. Conocer si alguna de estas hipótesis explica este comportamiento en *C. longipes* requerirá de futuros estudios.

Aspectos da biologia de *Aegla castro* (Decapoda, Anomura): distribuição e estrutura populacional ao longo do rio São João, Paraná.

Trombetta, A.S.¹; Muniz, C.M.¹; Rangel, V.^{2,3}; Galiotti, L.L.^{2,3}; Frameschi, I.F.^{2,4} & Andrade, L.S.^{2,3}

¹ UEM. alanatrombetta@gmail.com

² Núcleo de Estudos em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos, NEBECC.

³ IFSP, Avaré. Brasil.

⁴ UNESP, Botucatu. Brasil.

Este estudo levantou informações sobre a distribuição e estrutura populacional de *Aegla castro* capturadas em nove estações de coletas do rio São João e Lajeado (Paraná, Brasil), sendo as estações 1 a 4 situadas antes da barragem de captação de água. As coletas foram realizadas mensalmente de julho/2010 a junho/2011, utilizando-se de diferentes equipamentos de captura. Ao final do período de coletas, os animais foram contados e separados em grupos demográficos. O teste de análise de variância ANOVA foi utilizado para comparar a abundância dos grupos demográficos entre os pontos de coleta. Foram coletados 766 eglídeos, sendo 103 jovens, 520 machos e 153 fêmeas (5 ovígeras). Nos pontos que sucedem a barragem do rio São João (5, 6, 7 e 8) não foi amostrado nenhum exemplar

dos grupos. Na comparação entre pontos, a maior abundância total de indivíduos foi observada no local 2 (n=383), o qual diferiu ($p < 0,01$) dos locais 1, 4 e 9. Para fêmeas adultas, maior abundância foi observada no local 3 (n=81), seguido pelo local 2 (n=61). A maior abundância entre os machos foi observada no local 2 (n=293), o qual diferiu dos locais 1, 4 e 9 ($p < 0,01$). Não houve diferença na distribuição de fêmeas ovígeras e jovens. Estudos sugerem que eglídeos possuem hábitos crípticos, vivendo no fundo dos rios, sob pedregulhos, bem como próximos às margens, oculta sob vegetação, raízes e troncos caídos. Sendo assim, com base na composição principalmente arenosa de fundo e a pouca vegetação dos pontos que sucedem a barragem, pode-se presumir que tais características não favorecem o estabelecimento da população nestes locais. Os demais pontos de coleta que antecedem a barragem possuem uma composição de fundo mais irregular, com rochas e maior vegetação presentes, o que favorece a presença dos indivíduos em quantidades significativas.

Comparação da biologia reprodutiva entre espécies de *Hyalella* (Crustácea, Amphipoda, Hyalellidae) do município de Palmeira das Missões RS/Brasil.

Ubessi, F.; Castro, V.S.; Bandeira, G.L. & Castiglioni, D.S.

UFSM/ CESNORS-Palmeira das Missões, RS/Brasil. assenav_vany@hotmail.com

Recentemente foi encontrada numa propriedade rural do município de Palmeira das Missões RS/BR, duas novas espécies de *Hyallella* sp. Este gênero pode ser encontrado com grande facilidade em ambientes de água doce. Suas características sexuais são caracterizadas pela presença do segundo par de gnatópodos alargados nos machos e pela bolsa marsupial situada na região ventral dos segmentos torácicos das fêmeas, características estas que permitem realizar observações sobre a biologia reprodutiva e comportamento de cuidado parental, objetivos deste trabalho. As amostras foram coletadas no mês de janeiro/2013, em um açude natural e em uma nascente com a utilização de um puçá, durante 45 minutos por um esforço amostral. Em laboratório, foram individualizados 10 fêmeas ovígeras de cada local e separados 20 machos e 30 fêmeas de cada habitat, estes foram acondicionados em recipientes de 1 litro e colocados em ambiente climatizado. As análises aconteceram no período de 19/01 a 19/03 de 2013. As observações das fêmeas ovígeras da espécie do açude, demonstraram que dentre as dez ovígeras separadas, sete tiveram cuidado parental de três dias e as outras três mantiveram cuidado parental de cinco dias. Enquanto que cinco ovígeras da nascente mantiveram o cuidado parental durante três dias, e as outras cinco mantiveram durante cinco dias. Quanto as observações da biologia reprodutiva, a espécie do açude resultou na formação de dez casais, sendo que o pareamento não permaneceu mais que um dia, com exceção de um casal que permaneceu durante três dias. Já na espécie da nascente, formaram-se sete casais, sendo que apenas um permaneceu pareado por dois dias. Estes dados não conferem ao pareamento normal afim de cópula, ou seja, as fêmeas após a separação não ficaram ovígeras. Os resultados analisados no presente estudo, diferem de outras espécies de *Hyallella* já analisadas no Brasil. No entanto, são poucos os trabalhos realizados neste contexto.

Sexo y variabilidad en fósiles: vizcachas (Rodentia, Mammalia) del Pleistoceno de Uruguay.

Ubilla, M.¹ & Rinderknecht, A.²

¹ Facultad de Ciencias. Montevideo. Uruguay. martinubilla@gmail.com

² Museo Nacional de Historia Natural. Montevideo, Uruguay.

El estudio de formas extinguidas puede estar condicionado por la variabilidad del grupo en estudio. A ello se suma el efecto del dimorfismo sexual cuando éste está presente, pudiendo generar un incremento taxonómico artificial. Uno de los roedores que presenta mayor dimorfismo sexual y variabilidad morfológica asociada es la vizcacha *Lagostomus maximus* (familia Chinchillidae), distribuida en centro-norte de Argentina, sureste de Bolivia y sur de Paraguay. No habita actualmente Uruguay, aunque fue introducida en el litoral oeste a fines del siglo XIX y exterminada unos años después. No hay registro en el Holoceno de Uruguay, pero está referida para el Pleistoceno y Holoceno de Argentina. Se estudian restos muy completos (cráneo, mandíbula y huesos post-craneanos en su mayoría articulados), del Pleistoceno tardío de Uruguay (Formación Dolores, Arroyo Pilatos, San Ramón). Debido al dimorfismo sexual y

variabilidad mencionados, se comparó con machos y hembras (N=33m, 40h) de tres estadios ontogenéticos de la especie viviente (juvenil, sub-adulto y adulto), y con especies nominales del Pleistoceno de Argentina. Se atribuye el material de Uruguay a un sub-adulto o adulto joven, posiblemente hembra, de la viviente *L. maximus*. El tamaño corresponde al rango de sub-adultos hembras y adultos jóvenes machos. La presencia de una cresta temporal poco desarrollada y redondeada, cresta sagital relativamente corta pero visible, rama vertical del cigomático ancha corresponde a hembras sub-adultas. No fue posible encontrar caracteres relevantes que sustenten las especies extinguidas del Pleistoceno de Argentina. Se interpretan contextos semi-áridos o praderas abiertas, coherente con el registro de *Galea*, *Microcavia*, *Chaetophractus*, *Vicugna*, entre otros. La extinción de *L. maximus* en esta área, aunque difícil de explicar, podría deberse a la reducción de los ambientes antemencionados en el Pleistoceno más tardío o en el Holoceno temprano. (Contribución Proyecto CSIC 211 348).

Artropodofauna del suelo en un cultivo de *Pinus taeda*: un estudio de taxa indicadores.

Valbuena, M.J.¹; Reherrmann, L.¹; Laborda, A.¹; Jorge, C.² & Simó, M.¹

¹ Sección Entomología. Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Montevideo.

² Centro Universitario de Tacuarembó. Universidad de la República. Tacuarembó.

luciareherrmann@hotmail.com

Las arañas son componentes significativos de los ecosistemas terrestres, constituyendo uno de los mayores predadores de las comunidades de insectos. La sensibilidad del grupo a cambios en el ambiente ha permitido utilizarlo como bioindicadores en distintos tipos de ecosistemas. En la producción forestal del Uruguay el género *Pinus* ocupa el segundo en importancia económica, siendo *Pinus taeda* la especie más plantada. Los estudios en biodiversidad son importantes para la eco-certificación de las plantaciones forestales. En este aspecto las arañas y otros grupos de artrópodos son buenos sujetos de estudio para evaluar el cambio producido por la plantación en una matriz de campo natural. Con este objetivo se estudió la artropodofauna, con énfasis en arañas, en una parcela de *Pinus taeda* y el campo natural adyacente en Tacuarembó. Se realizaron cuatro muestreos estacionales y como método de recolección se emplearon 15 trampas de caída con una solución saturada de sal y ácido acético en la parcela de pino y en el campo natural. Se recolectaron 3749 artrópodos, siendo Hymenoptera (34%) y Diptera (19%) los grupos más abundantes. El orden Araneae representó el 9% del total, integrado por 16 familias y 53 morfoespecies. En el Pinar la familia Linyphiidae constituyó el taxón tipificante y en el campo natural lo fueron Lycosidae y Linyphiidae. Se reconocieron diferencias significativas en la composición taxonómica de arañas entre ambos ambientes (Anosim $p < 0.01$) y un alto grado de recambio de especies (Jaccard: 0.3). Este estudio establece que el método empleado puede ser aplicado en manejos de conservación de campo natural y sustentabilidad en este tipo de cultivo. Apoyos: CSIC, INIA, Weyerhaeuser.

Distribución potencial de *Phrynops williamsi* (Rhodin & Mittermeier, 1983) (Testudines: Chelidae) en Uruguay: aportes a su conservación.

Valdez, V.¹; Carreira, S.^{1,2}; Maneyro, R.¹; Achkar, M.¹; Real, R.³ & Guerrero, J.C.¹

¹ Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias. Uruguay. vvaldez785@gmail.com

² Museo Nacional de Historia Natural. Uruguay.

³ Universidad de Málaga. España.

Phrynops williamsi se distribuye en el norte de Argentina, sur de Brasil, Paraguay y al norte y este de Uruguay. Se la considera como especie en peligro a nivel nacional debido a la limitada distribución así como por el comercio ilegal para el mercado de mascotas. Está catalogada como especie prioritaria para la conservación en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). El objetivo de este trabajo es modelar su distribución para identificar las áreas más favorables, así como si éstas coinciden con las propuestas en el SNAP. Se utilizaron registros de presencia que corresponden a 11 localidades, provenientes de dos colecciones científicas nacionales. Se consideraron como factores condicionantes de su distribución, el clima, uso del suelo, topografía, litología, situación espacial y antrópico, que

conforman un total de 51 variables. Dichos datos tienen una resolución de 1 km x 1 km (177.709 cuadrículas). Se utilizó como algoritmo de modelación, la función de favorabilidad que es un modelo lineal generalizado (GLM) y se usó el paquete modEvA implementado en el programa de tratamiento estadístico R. Para representar el mapa de distribución se empleó el programa Quantum GIS (QGIS). Se observó que las áreas más favorables se encuentran en el norte y este del territorio en el límite con Brasil, condicionadas por variables relacionados con el uso del suelo, la situación espacial y actividades antrópicas. De las áreas que conforman el SNAP, Valle del Lunarejo, Laureles – Cañas, Rincón de Franquía y Paso Centurión se superponen con las áreas favorables para la especie. Financiamiento: Proyecto ANII-FCE_2_2011_1_5765.

Distribución potencial de los reptiles continentales prioritarios para la conservación en Uruguay.

Valdez, V.¹; Carreira, S.^{1,2}; Maneyro, R.¹; Achkar, M.¹; Real, R.³ & Guerrero, J.C.¹

¹ Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, UdelaR. Uruguay. vvaldez785@gmail.com

² Museo Nacional de Historia Natural. Uruguay.

³ Universidad de Málaga. España.

Los modelos biogeográficos de distribución son una herramienta que se emplea para identificar factores que podrían condicionar la distribución de los organismos en un territorio dado. Esto permite sistematizar la información existente para su aplicación al diseño de estrategias de conservación. Algunos grupos de reptiles se encontrarían entre los taxa más amenazados, ya que son sensibles a los cambios de microhábitat debido a su escasa vagilidad. El objetivo de este trabajo es modelar la distribución potencial de los reptiles continentales de Uruguay que están listados como prioritarios para la conservación según el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y estudiar algunos de los factores que pueden condicionar dicha distribución. Se trabajó con registros de presencia de 17 especies provenientes de las dos colecciones científicas nacionales más grandes. Los factores explicativos estudiados fueron clima, uso del suelo, topografía, litología, situación espacial y actividades antrópicas, que conforman un total de 51 variables. Los datos tienen una resolución de 1 km x 1 km (177.709 cuadrículas). Se utilizó como algoritmo de modelación, la función de favorabilidad que es un modelo lineal generalizado (GLM) y el paquete modEvA implementado en el programa estadístico R. Se elaboraron los mapas con el programa QGIS. En los mapas que se obtuvieron se pueden observar las áreas favorables para cada especie, siendo el clima, topografía y actividades antrópicas, los factores que generalmente explicaron la distribución. Este trabajo indica las zonas en las cuales es recomendable establecer futuros esfuerzos de muestreo, así como contribuye a identificar áreas prioritarias para la conservación. Financiamiento: Proyecto ANII-FCE_2_2011_1_5765.

Riqueza de anfibios anuros (Amphibia: Anura) en el Parque Natural Humedales del Santa Lucía (Montevideo-Uruguay).

Varela, G.^{1,2}; Elgue, E.¹; Olivelli, M.¹; Guerrero, J.² & Maneyro, R.¹

¹ Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio, Facultad de Ciencias, UdelaR. gastonvarela13@gmail.com

² Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Facultad de Ciencias, UdelaR.

La información obtenida a partir de inventarios y monitoreos es central en las áreas protegidas para fortalecer aspectos de conservación. Los Humedales del Santa Lucía están en proceso de ingreso al Sistema Nacional de Áreas Protegidas bajo la categoría de "Área Protegida con Recursos Manejados". Se presenta un inventario actualizado de las especies de anuros presentes en el Parque Natural Humedales del Santa Lucía, el cual forma parte de la futura área protegida. Se compararon las especies registradas durante el trabajo de campo con datos históricos de colecciones para la zona de estudio. Se realizaron muestreos nocturnos mensuales en 10 cuerpos de agua durante el período comprendido entre abril 2013-abril 2014 donde se registraron las especies de anuros a través de las vocalizaciones nupciales de los machos. Se calcularon los estimadores de riqueza no paramétricos ICE y CHAO 2 y se realizó una curva de acumulación de especies para evaluar la fiabilidad del inventario. Se registraron 13 especies

pertenecientes a las familias Bufonidae, Cycloramphidae, Hylidae, Leiuperidae, Leptodactylidae y Microhylidae. Los registros históricos para el área de estudio indican la presencia de 15 especies. Según los estimadores de riqueza, el inventario es representativo para el área (ICE= 13.72, CHAO 2= 13.46). La especie *Dendropsophus sanborni* fue registrada por primera vez en la zona de estudio. La composición del ensamble es la esperada para la zona, aunque cabe destacar que no se registraron durante los muestreos especies comunes en la región como *Pseudis minuta* y *Pseudopaludicola falcipes* (ambas presentan registros de colección). Por lo tanto se considera importante revisar la situación poblacional de estas especies así como evaluar la calidad de los cuerpos de agua de la zona de estudio. Los datos derivados de este trabajo podrían aportar lineamientos interesantes a tener en cuenta para el Plan de Manejo del área protegida.

Primer registro de calamares (Oegopsida, Orbigny 1845) en la dieta de juveniles de *Chelonia mydas* (Testudines: Cheloniidae) en Uruguay.

Vélez-Rubio, G.^{1,2}; Tomás, J.¹; Míguez-Lozano, R.¹; Xavier, J.³; Martínez-Souza, G.^{2,4} & Carranza, A.^{5,6}

¹ICBiBE, Universitat de València. España. gabriela.velez@uv.es

²Karumbé.

³IMR, University Coimbra.

⁴Pós-Graduação Oceanografia Biológica, FURG.

⁵Área Biodiversidad y Conservación, MNHN.

⁶Centro Universitario Regional Este, Udelar. Maldonado. Uruguay.

A lo largo de su ciclo de vida la tortuga verde (*Chelonia mydas*) realiza un cambio ontogenético en la dieta, pasando de ser oportunista durante su fase oceánica a una dieta mayoritariamente herbívora cuando llega a hábitats costeros. Uno de estos hábitats incluye la costa uruguaya, identificada como una zona importante de alimentación y desarrollo de juveniles de tortugas verde en el Atlántico Sur Occidental. Para estudiar el cambio ontogenético en la dieta de la tortuga verde en esta costa se colectaron tractos digestivos de 54 individuos varados durante el período 2009-13. Todos los individuos estudiados fueron considerados juveniles, presentando un largo curvo de caparazón inferior a 62,0 cm. Además de una variedad de otros ítems, un total de 52 picos de cefalópodos fueron encontrados en estómago y/o intestino en 17 de estas 54 tortugas (31,5%). Las tortugas que presentaron picos en su tracto digestivo fueron significativamente de talla inferior que el resto ($F_{1,45}=4.567$, $p<0.05$). Los picos encontrados fueron asignados a 6 especies de calamares (Cephalopoda: Oegopsida) de 4 géneros, *Chiroteuthis*, *Histioteuthis*, *Mastigoteuthis* y *Onykia* (= *Moroteuthis*). Aunque la presencia de calamares ya ha sido reportada previamente en la dieta de la tortuga verde en otras zonas, esta ha sido considerada como esporádica y de poca importancia. Nuestros hallazgos sugieren que la ingesta de cefalópodos por parte de juveniles de tortuga verde durante la etapa oceánica de su ciclo de vida es común en aguas del Atlántico Sur Occidental. De acuerdo con nuestros resultados 2 de las 6 especies encontradas presentan una distribución mayor a la previamente reportada, abarcando desde las áreas circumpolares-subantárticas hasta la zona de confluencia Brasil-Malvinas. Hay que destacar el papel del estudio de dieta de vertebrados marinos en este caso la tortuga verde juvenil, como amplificadores del conocimiento sobre la diversidad y distribución de especies de cefalópodos poco conocidas.

Ixodes auritulus (Acari, Ixodidae) en Uruguay: nuevos hallazgos tras 60 años.

Venzal, J.M. ¹ ; Carvalho, L. ¹ ; Maya, L. ¹ ; Félix, M.L. ¹ ; González, E.M. ² ; de Souza, C.G. ³ ; Cavalli, E. ⁴ & Bazzano, V. ³

¹ CENUR Noroeste, UdelaR, Uruguay. dpvuru@hotmail.com

² Museo Nacional de Historia Natural, Uruguay.

³ Facultad de Veterinaria, UdelaR.

⁴ Facultad de Ciencias; UdelaR.

Las garrapatas parasitan una amplia variedad de vertebrados y poseen importancia sanitaria por transmitir agentes patógenos. De las aproximadamente 900 especies conocidas, 244 pertenecen al género *Ixodes*, donde están incluidas las especies transmisoras de la enfermedad de Lyme, cuyo agente es *Borrelia burgdorferi* sensu lato. Para Uruguay se conocen: *Ixodes auritulus*, *I. longiscutatus*, *I. loricatus* e *I. aragaoi* (anteriormente citada como *I. pararicinus*). *Ixodes auritulus* parasita únicamente aves, y para Uruguay posee sólo una cita del año 1951 sobre *Turdus amaurochalinus* y *T. rufiventris* de Cerro Largo y Lavalleja. Entre abril de 2013 y febrero de 2014 se realizaron cuatro salidas de campo, una por cada estación del año, para la colecta de garrapatas sobre aves, las cuales fueron capturadas mediante redes de niebla, en Parque Salus, Lavalleja y Laguna Negra, Rocha. Se capturaron 207 aves pertenecientes a 35 especies de 16 familias y 5 órdenes. De las aves analizadas, 41 (19,8%) resultaron parasitadas por *I. auritulus*, todas ellas pertenecían al orden Passeriformes y a las familias Thamnophilidae, Furnariidae, Tyrannidae, Turdidae, Parulidae, Thraupidae y Emberizidae. *Ixodes auritulus* fue colectado en todas las estaciones del año, presentando en otoño e invierno, mayores porcentajes de infestación (29,6 y 22,2%) que primavera y verano (13,5 y 12%). De la familia Turdidae se capturaron 52 aves, de las cuales, 27 (52%) estaban parasitadas, lo que corresponde al 65% del total de aves parasitadas en el trabajo; esto indica la importancia de la familia Turdidae en el ciclo de *I. auritulus*. Además de las garrapatas obtenidas en estas dos localidades, se colectaron *I. auritulus* sobre aves y libres sobre vegetación en Tacuarembó y Cerro Largo. En base a este trabajo se confirma a *I. auritulus* para el país, después de su primer registro, hace más de 60 años, se amplía su distribución conocida y se agregan datos sobre estacionalidad y preferencias de hospedador.

Evaluación de un curso de agua en una cuenca lechera mediante el uso de sus macroinvertebrados.

Vilaboa, N. & Arcena, R.

Sección Limnología. Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias, Iguá 4225. CP 11400 Montevideo, Uruguay. nataliavilaboa@gmail.com

El deterioro de la calidad del agua de los ecosistemas fluviales es un problema a nivel mundial. En Uruguay, la contaminación orgánica en cursos de agua es muy frecuente debido al vertido de efluentes orgánicos sin tratamiento, como los provenientes de la lechería. Los macroinvertebrados acuáticos (>500 µm) son ampliamente utilizados como bioindicadores de calidad del agua por su sensibilidad a los cambios ambientales, integrando los efectos de los vertidos a largo plazo. Se realizó el estudio a finales del verano del año 2009 en la cañada Clara (San José, Uruguay), receptora de efluentes sin depurar procedentes de tres tambos de mediano tamaño. El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto del vertido de efluentes orgánicos en la calidad del agua previamente a la instalación de sistemas de tratamiento, a efectos de evaluar posteriormente la eficiencia de los mismos. Se escogieron seis tramos en el curso de agua: uno aguas arriba y otro debajo de cada tambo. Se tomaron en cada tramo diez muestras de macroinvertebrados acuáticos mediante corer y una con red tipo "D". Se midió cantidad de oxígeno disuelto, conductividad, temperatura y se tomaron tres muestras de sedimento para determinar contenido de materia orgánica. Se aplicaron índices de diversidad de Shannon y equitatividad para los macroinvertebrados, y el índice BMWP para calidad de agua. Las diferencias en conductividad aguas arriba y debajo de todos los tambos reflejan el impacto de los efluentes orgánicos en la calidad del agua. La cantidad de materia orgánica resultó significativamente mayor sólo aguas debajo de uno de los tambos, concordando con la dominancia de *Chironomidae* (Diptera) en este sitio y el índice BMWP cuyo valor fue menor respecto aguas arriba del tambo, indicando menor calidad de agua. El conocimiento del efecto de las

actividades antrópicas sobre los recursos hídricos de nuestro país es imprescindible para su entendimiento y posterior manejo en el marco de la sustentabilidad.

Variación genética y morfológica de *Liolaemus wiegmanni* (Dumeril & Bibrón, 1837) (Squamata: Liolaemidae) en Uruguay.

Villamil, J.¹; Maneyro, R.¹ & Camargo, A.²

¹ Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Facultad de Ciencias, UdelaR. Montevideo. Uruguay. joakorep@gmail.com

² Centro Universitario de Rivera (CUR), UdelaR. Rivera. Uruguay.

Con más de 250 especies descritas, *Liolaemus* constituye uno de los géneros de lagartos más ricos y diversos del planeta. *Liolaemus wiegmanni* es una de las dos especies del género que ocurren en Uruguay, encontrándose sobre los arenales costeros del Río de la Plata y Océano Atlántico, siendo el Arroyo Valizas su aparente límite oriental de distribución. En este trabajo, se analizó la variación morfológica y genética de sus poblaciones en Uruguay. Fueron consideradas 8 variables morfométricas y 9 merísticas en 161 individuos depositados en las colecciones de la Facultad de Ciencias y del Museo Nacional de Historia Natural. Adicionalmente se secuenció el gen mitocondrial citocromo b para 38 individuos de 8 poblaciones. Para mitigar el efecto del tamaño, las variables morfométricas fueron analizadas a partir de los residuos de una regresión lineal. Las diferencias entre sexos fueron evaluadas a través de un MANOVA no paramétrico, el cual reflejó diferencias significativas entre estos. Un análisis de componentes principales mostró que el 80% de la variación está comprendida en los tres primeros componentes, cuyos coeficientes de correlación muestran una fuerte relación con las variables de lepidosis. El primer componente principal, contiene el 48% de la variación y está dominado por el n° de escamas ventrales. Si bien la superposición entre sexos resultó sustancial, el test de Mann-Whitney reflejó diferencias significativas entre sexos para cinco variables, donde el largo de la cabeza, el largo de la tibia y el n° de poros pre-cloacales resultaron mayores en machos, mientras que la distancia axila ingle y el n° de escamas ventrales fueron mayores en hembras. Un MANOVA no paramétrico entre localidades no reveló diferencias morfológicas significativas. Sin embargo, el estadístico Fst para el gen citocromo b reflejó una alta divergencia entre las poblaciones más distantes, sugiriendo la importancia de abordajes metodológicos complementarios en este tipo de estudios.

Optimal swimming speed estimations in the Early Permian mesosaurid *Mesosaurus tenuidens* from Uruguay.

Villamil, J.^{1,4}; Meneghel, M.¹; Ramos, A.²; Jones, W.³; Rinderknecht, A.³; Núñez, P.²; Blanco, E.⁴ & Piñeiro, G.²

¹ Lab. de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Facultad de Ciencias. UdelaR.

² Dep. de Evolución de Cuencas, Facultad de Ciencias. UdelaR.

³ Museo Nacional de Historia Natural, Uruguay.

⁴ Inst. de Física, Facultad de Ciencias. UdelaR. joakorep@gmail.com

Swimming speed represents important information for understanding the biology and behavior of extinct aquatic vertebrates. From a simple point of view, the swimming speed can be divided in two characteristic swimming speeds: the critical swimming speed, which is the maximum speed that can be sustained and the optimal swimming speed, that shows a situation at which the energy required to move the body for a unit length is minimal. Despite its importance, studies that estimate swimming speeds among fossil reptiles are few in the literature. The Early Permian mesosaurids are the oldest known aquatic amniotes with an exclusive Gondwanan distribution. However, little is known about their paleobiology, and particularly, their swimming capabilities are unknown. In this work we estimated, for the first time, the optimal swimming speed in *Mesosaurus tenuidens*. The estimation was made from a model previously developed as $U_{opt} = (\epsilon_p \epsilon_a M_b / 0.5 \rho S C_d)^{0.3333}$ where ϵ_p represents the hydrodynamic efficiency of the swimming mode, ϵ_a is the aerobic efficiency of the muscle, M_b is the basal metabolic rate and C_d is the drag coefficient. Measurements were taken from a reconstruction based on several specimens deposited in the Paleontological Collections of the Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay and Instituto de Geociências of the Universidade de São Paulo, Brazil. The optimal

swimming speed obtained was congruent with the speeds reported for some extant aquatic reptiles and would suggest, that perhaps the Early Permian mesosaurids, have not actively pursued their prey.

Investigando a taxonomia e filogenia molecular do gênero neotropical *Atlantoscia* (Oniscidea, Philosciidae) através do *DNA Barcoding*.

Zimmermann, B.L.; Campos-Filho, I.S.; Deprá, M. & Araujo, P.B.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Zoologia, Porto Alegre, Brazil. ivanklin.filho@gmail.com

O gênero Neotropical *Atlantoscia* é atualmente composto por cinco espécies, *A. floridana*, *A. rubromarginata*, *A. petronioi*, *A. sulcata* e *A. ituberasensis*. Algumas das espécies do gênero possuem grande similaridade morfológica e, uma vez que em isópodos terrestres a taxonomia no nível de espécie é principalmente baseada em poucos caracteres sexuais de machos, a identificação de rotina se torna uma tarefa desafiadora. É conhecido que o gene mitocondrial Citocromo Oxidase I (COI), utilizado no *DNA barcoding*, pode ser usado na identificação e diferenciação entre espécies, auxiliando nos casos onde os caracteres morfológicos não fornecem, por si só, uma clara resolução taxonômica. Considerando que filogenias moleculares nunca foram realizadas para isópodos terrestres na região Neotropical, o objetivo deste trabalho foi utilizar o gene COI para verificar a validade da atual taxonomia e as relações filogenéticas do gênero *Atlantoscia*. Espécimes foram coletados em diversas localidades brasileiras e fixados em etanol absoluto. As extrações foram realizadas com Chelex e kit de extração. As sequências obtidas foram alinhadas com o algoritmo ClustalW no programa Mega 6.0. Para análise da divergência genética interespecífica foi utilizado o método Kimura-2-parâmetros, no mesmo programa. Análises filogenéticas foram realizadas pelos métodos bayesiano no MrBayes 3.1.2 e de Neighbor Joining no MEGA 6.0. A divergência congênica em *Atlantoscia* variou de 14.8 a 29.3%, com média de 14.7%. Ambos os métodos filogenéticos utilizados produziram árvores com topologias congruentes. Todas as espécies nominais do gênero formaram clados com alto suporte, corroborando as análises morfológicas e a validade destas entidades taxonômicas. Dessa forma, o gene COI se mostrou eficiente para distinguir entre as espécies de *Atlantoscia*, e seu uso conjunto com a taxonomia clássica pode ser muito útil nos casos em que as diferenças entre espécies são sutis e restritas a poucos caracteres.

PRESENTACIONES DE POSTERS



Albinismo em *Sibynomorphus ventrimaculatus* (Boulenger, 1885) (Serpentes: Dipsadidae) no estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Abegg, A.D.¹; Mario-da-Rosa, C.¹; Cavalheiro, C.P.¹; Ortiz, F.R.² & Malta-Borges, L.¹

¹ Universidade Federal de Santa Maria, Laboratório de Biologia Evolutiva. Santa Maria, RS, Brasil.

arthur_abegg@hotmail.com

² Instituto Butantan, Laboratório Especial de Coleções Zoológicas. São Paulo-SP, Brasil.

Aberrações cromáticas denominadas albinismo, embora pouco frequentes na natureza, têm sido assinaladas historicamente por diversos autores. Na região neotropical, a maioria dos trabalhos relacionados a albinismo em répteis trata de registros para a subordem Serpentes, incluindo uma revisão elaborada em 1991, listando 18 casos de albinismo conhecidos para este táxon na região neotropical. No presente trabalho, registramos pela primeira vez albinismo em *Sibynomorphus ventrimaculatus*. Foi coletado, no dia 17 de Fevereiro de 2014, em área urbana do município de Santa Maria, localizado na região central do estado do Rio Grande do Sul, sul do Brasil, um exemplar macho adulto de *S. ventrimaculatus*, medindo 360 mm de comprimento rostro-cloacal e pesando 14g. O espécime foi encontrado durante o dia, em repouso sob placa de madeira. Em comparação com indivíduos de coloração normal, as manchas dorsolaterais típicas da espécie mostram-se presentes no espécime albino, mas em tom mais claro. Algumas dessas apresentam coloração rosada. Na região ventral, porém, as máculas quase desaparecem, restando algumas poucas distribuídas distantes umas das outras e em tom muito mais claro que nos indivíduos normais. Na cabeça há redução significativa do número e tonalidade das manchas, estando estas sempre em menor número, disformes e em tonalidade mais clara que nos exemplares típicos. A coloração da íris também mostrou-se bastante alterada, sendo de coloração amarronzada nos exemplares normais e com pupila claramente visível. O espécime anômalo apresenta íris negra uniforme, não sendo possível diferenciar a pupila na região esclerótica. O encontro de exemplar albino adulto de *S. ventrimaculatus*, corrobora com informações disponíveis na literatura de que serpentes com hábitos noturnos, crípticos ou de outro modo protegidas contra predadores visualmente orientados tendem a ter maiores chances de sobrevivência na natureza do que espécies de comportamentos distintos.

Predação de *Tomodon dorsatus* (Serpentes: Dipsadidae) por *Falco sparverius* (Aves: Falconiformes) no estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Abegg, A.D.; Mario-da-Rosa, C. & Malta-Borges, L.

Universidade Federal de Santa Maria, Laboratório de Biologia Evolutiva. Santa Maria, RS, Brasil.

arthur_abegg@hotmail.com

Serpentes são itens alimentares relativamente freqüentes para falcões. No caso do falcão *Falco sparverius*, a dieta é basicamente composta por invertebrados, podendo chegar a 98% dos itens que compõem a dieta da espécie em algumas áreas. Dentre os poucos vertebrados consumidos, a predileção parece ser pela classe Reptilia. No entanto, são escassas as informações acerca das espécies consumidas, estando geralmente disponíveis na literatura apenas táxons mais altos, como classe ou ordem. Visando contribuir para o conhecimento acerca da dieta de *F. sparverius*, relatamos aqui a predação de indivíduo adulto de *Tomodon dorsatus* (330 mm de CRC). *T. dorsatus* é uma serpente terrícola, opistóglifa. Distribui-se do Brasil central ao Paraguai, Argentina e Uruguai, e não alcança mais do que 73 cm de comprimento total. *F. sparverius* distribui-se do Alasca à Terra do Fogo, e mede até 30 cm de altura. O evento de predação foi registrado no dia 11 de Janeiro de 2014, por volta das 10h 30min, em área rural do município de Nova Palma, região central do estado do Rio Grande do Sul, sul do Brasil. No momento da observação, o falcão estava empoleirado em um poste de madeira, lançando-se sobre a serpente que se deslocava em vegetação herbácea. Com a pata direita, a ave agarrou a serpente próximo à região cardíaca, com a garra do dedo polegar sendo a única a perfurar a serpente. A lesão causou pequeno sangramento e fratura de vértebras e costelas. Após a captura, o exemplar de *F. sparverius* foi interceptado por espécime de *Mimus saturninus* e precisou soltar o ofídio. A serpente foi

coletada, fixada em formol a 10% e encaminhada para a Coleção Herpetológica “Alphonse Richard Hoge”, do Instituto Butantan, em São Paulo. A ocorrência dessa predação, aliada a observações anteriores de *F. sparverius* predando exemplares do lagarto *Teiús ocellatus* na mesma localidade, pode significar uma subamostragem na literatura disponível acerca da dieta da espécie.

Reencontro de exemplar de *Homonota uruguayensis* (Reptilia: Sauria) com bifurcação caudal no estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Abegg, A.D.; Mario-da-Rosa, C. & Malta-Borges, L.

Laboratório de Biologia Evolutiva. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil. arthur_abegg@hotmail.com

Homonota uruguayensis é uma espécie de lagartixa da família Phyllodactylidae. Trata-se de um sáurio abundante nas regiões em que ocorre, com distribuição geográfica conhecida para áreas de campo do Uruguai, adentrando a oeste o estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A principal técnica defensiva de *H. uruguayensis* parece ser a autotomia caudal, uma vez que essa espécie autotomiza com grande facilidade a cauda, inclusive liberando uma quantidade muito pequena de sangue quando o faz, menor do que em outras espécies de lagartos. Em algumas populações naturais, o índice de espécimes com caudas regeneradas pode chegar a mais de 99%. A bifurcação caudal, embora registrada na literatura científica para diversas espécies de lagartos, é uma condição rara, ocorrendo devido a uma falha na autotomia caudal. Quando dessa falha, a cauda fica presa por apenas um dos lados, não se desprendendo totalmente do corpo do animal, e a partir da área rompida cresce uma nova cauda, que se funde com a anterior, conferindo aspecto bifurcado. No dia 20 de Junho de 2014, no município de Rosário do Sul, região oeste do Rio Grande do Sul, observamos espécime de *H. uruguayensis* com a parte posterior da cauda bifurcada. O animal foi capturado, fotografado e solto no local de encontro. De acordo com nossa análise, o exemplar não aparentava qualquer tipo de deficiência comportamental devido a duplicação caudal. Esse é o primeiro encontro de exemplar de *H. uruguayensis* com bifurcação caudal nos últimos 49 anos, e apenas o quarto registro para a espécie. Além disso, é o primeiro registro dessa anomalia nesta espécie para o Brasil, consistindo no registro mais a leste relatado até a presente data. Conforme relatado na literatura científica para outras espécies de lagartos, a bifurcação caudal não parece afetar significativamente as ações comportamentais básicas em *H. uruguayensis*.

Presença de escama loreal em *Tomodon dorsatus* Duméril, Bibron & Duméril, 1854 (Serpentes: Dipsadidae).

Abegg, A.D.¹; Mario-da-Rosa, C.¹; Malta-Borges, L.¹ & Ortiz, F.R.²

¹ Laboratório de Biologia Evolutiva, Universidade Federal de Santa Maria. RS, Brasil. arthur_abegg@hotmail.com

² Instituto Butantan, Laboratório Especial de Coleções Zoológicas. SP, Brasil.

Serpentes da tribo Tachymenini são definidas pela viviparidade e um conjunto de caracteres morfológicos, que incluem pupila vertical, dentes maxilares separados a partir de um par de dentes maiores, escama nasal parcialmente dividida e cloacal dividida. *Tomodon dorsatus* é uma serpente terrícola, opistóglifa, com peçonha pouco ativa em vertebrados. Distribui-se do Brasil central ao Paraguai, Argentina e Uruguai, e não alcança mais do que 75 cm de comprimento total. Dentre as espécies do gênero, *T. dorsatus* é a única espécie que não apresenta escama loreal, sendo esta uma diagnose da espécie. No presente trabalho, notificamos o encontro de exemplar de *T. dorsatus* portando escama loreal. No dia 02 de Fevereiro de 2011, nos foi entregue exemplar da espécie em questão, proveniente do município de Três Passos, região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. O espécime estava seriamente ferido por trabalhadores rurais, vindo a óbito quatro horas após a recebermos. O exemplar foi examinado e, através de folidose, dentição e coloração da mucosa cloacal e oral, identificado como *T. dorsatus*, apesar da presença de escama loreal. Posteriormente, o exemplar foi encaminhado à Coleção Herpetológica “Alphonse Richard Hoge”, do Instituto Butantan, em São Paulo. Com o intuito de analisarmos se a ausência dessa escama nas chaves dicotômicas ao longo da história foi uma falha de verificação ou uma anomalia individual, observamos 307 exemplares tombados nas coleções da Universidade Federal de Santa Maria (RS), e Instituto Butantan (SP). 13 dos exemplares analisados em coleções

apresentaram escama loreal, estando ora dos dois lados da cabeça, ora apenas de um lado. O tamanho da escama também se mostrou variável, e alguns espécimes a possuíam em tamanho bastante diminuto. Essas análises nos levam a crer que a presença da escama loreal em *T. dorsatus* deve ser considerada de importância taxonômica, embora sejam raros os encontros de espécimes que apresentam essa característica.

Dieta da rã-touro *Lithobates catesbeianus* (Shaw, 1802) (Anura: Ranidae) em três áreas distintas do Brasil subtropical.

Abegg, A.D.¹; Mario-da-Rosa, C.¹; Malta-Borges, L.¹; Ortiz, F.R.² & Medeiros, C.I.³

¹ Universidade Federal de Santa Maria. arthur_abegg@hotmail.com

² Instituto Butantan, Laboratório Especial de Coleções Zoológicas.

³ Programa de Pós-graduação em Ecologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

As invasões biológicas constituem uma das principais ameaças à biodiversidade, podendo causar inúmeros impactos ecológicos e a homogeneização dos ecossistemas. A rã-touro (*Lithobates catesbeianus*) é um anuro de grande porte, nativa do Canadá, EUA e México, e um predador generalista, consumindo tanto vertebrados como invertebrados. Ela pode causar efeito negativo nas populações nativas, tanto por predação direta como por sobreposição de nicho trófico. O presente estudo objetivou analisar a dieta de *L. catesbeianus* em lagos artificiais e charcos de entorno de três municípios do estado do Rio Grande do Sul, em três áreas fisiogeográficas distintas: Três Passos (Alto Uruguai), Faxinal do Soturno (Depressão Central) e Caxias do Sul (Campos de Cima da Serra). Os espécimes foram capturados durante a noite, através de coleta manual ou com auxílio de puçá, e sacrificados através da aplicação de pomada de lidocaína (xilocaína 5%) na região ventral. O conteúdo estomacal foi triado sob estereomicroscópio, sendo posteriormente as presas identificadas até o nível taxonômico de família. Em quatro meses, foi analisado o conteúdo estomacal de 67 indivíduos, sendo 25 de Faxinal do Soturno, 21 de Caxias do Sul e 21 de Três Passos. As análises prévias demonstram que as diferentes populações de *L. catesbeianus* consomem especialmente invertebrados, principalmente os relacionados à água, como em Araneae (Tetragnathidae), Coleoptera (Hydrophilidae), Odonata e Hemiptera (Belostomatidae), não havendo diferença significativa entre as áreas amostradas. Entre os vertebrados, estiveram presentes cinco peixes da família Cichlidae e um evento de canibalismo, nos exemplares de Caxias do Sul. Em Faxinal do Soturno, houve predação de *L. catesbeianus* sobre a rã nativa *Leptodactylus chaquensis* em duas oportunidades. No município de Três Passos, não houve consumo de vertebrados.

Composición de la dieta en una población de *Melanophryniscus montevidensis* (Anura, Bufonidae) en un área protegida.

Achaval-Coppes, F.¹; Bohajar, L.²; Morelli, E.¹ & Maneyro, R.¹

¹ Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Uruguay. feachacop@gmail.com

² Facultad de Biología. Universidad de Murcia. España.

El sapito de Darwin (*Melanophryniscus montevidensis*) es considerado una especie amenazada a escala nacional y global. El objetivo del presente trabajo es analizar la dieta de una población de *M. montevidensis* capturados del 25 al 27 de setiembre del 2012, en la Barra de la Laguna de Rocha, Uruguay. Para conocer la composición de la dieta se realizó un lavaje estomacal (stomach-flushing). Esta técnica se aplicó a 68 individuos que fueron medidos (LHC y Am) y sexados. Una vez manipulados, los anfibios fueron liberados en el mismo sitio donde se capturaron. Se obtuvieron 35 contenidos estomacales. Estos fueron preservados en alcohol 70° y llevados al laboratorio para la identificación y medición de las presas bajo lupa binocular. Se identificaron 1224 presas distribuidas en 35 familias de las cuales, las más representativas fueron colémbolos de la Familia Sminthuridae (%N=30,6%), ácaros del Orden Oribatida (%N=25.6) y Mesostigmata (%N=15.4); secundariamente hemípteros de la Familia Aphididae (%N=5.31) y Dípteros de la Familia Muscidae (%N=3.34). La diversidad trófica (Hstand) fue de 0.61. No hubo una correlación significativa entre el tamaño del predador (LHC y Am) y el tamaño (Lmáx) ($p=0.23$; $R^2=0.04$ en ambos) o la cantidad de las presas consumidas ($p=0.38$; $R^2=0.003$; $p=0.57$, $R^2=0.008$ respectivamente). En relación al sexo las hembras fueron de mayor

tamaño (LHC) que los machos ($t=4.38$, $gl=31$, $p<0.05$) y, en la anchura de la boca, no presentaron diferencias significativas ($t=-0.19$, $gl=31$, $p=0.85$). No se detectaron diferencias significativas entre los sexos en el tipo de presas consumidas ($\chi^2=144.5$, $gl=34$, $p<0.05$) ni en la cantidad ($U=117,5$; $p=0.65$). La población analizada por este método presentaría una dieta especialista basada fundamentalmente en colémbolos y ácaros. Al sapito de Darwin se le puede asignar un patrón de forrajeo activo, típico de las especies del género y congruente con otros aspectos de su historia natural (aposematismo, presencia de alcaloides, etc).

Alimentação e distribuição de *Trachelyopterus lucenai* (Siluriformes: Auchenipteridae) em lagoas do Sistema do Rio Tramandaí, RS.

Aguiar, A.R. & Hartz, S.M.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). aguiar.amandar@gmail.com

Trachelyopterus lucenai é descrito originalmente para a Bacia do Rio Uruguai e Laguna do Patos, portanto sua presença nas lagoas do Sistema do Rio Tramandaí (SRT) a caracteriza como alóctone. O estudo teve por objetivo analisar a dieta de *Trachelyopterus lucenai*, além de sua distribuição em lagoas do SRT, RS. Utilizou-se o método de rede de espera em 17 lagoas do SRT; foram tomadas as medidas dos indivíduos e os estômagos cheios usados para a análise da dieta. Estabeleceu-se para cada item alimentar sua frequência de ocorrência (Fo%) e volumétrica (Vo%), além de um Índice de Importância Alimentar (IIA). Foram coletados 120 indivíduos entre os anos de 2009 e 2013, 48 indivíduos com estômago cheio foram usados para as análises de dieta, 72 indivíduos apresentaram índice de repleção estomacal vazio ou parcialmente vazio. Através dos resultados a espécie pode ser considerada carnívoro-generalista. O consumo de diversos tipos de presa, como peixes e ninfas de insetos demonstra que o peixe utiliza toda a coluna d'água durante o forrageio. Para a distribuição as lagoas foram separadas em três grupos de acordo com variáveis de paisagem; as lagoas com maior coeficiente de variação de área, as com maior grau de conectividade e as com maior área. Os valores de percentagem foram analisados pelo teste de variância com randomização, comparando os grupos de amostras através do software MULTIV. Não se observou diferenças significativas de distribuição entre os grupos, sugerindo que a espécie não encontrou em nenhum conjunto específico de lagoas melhores condições de estabelecimento do que em outro, tendo distribuição e dieta muito similares em todos os grupos; contudo, a introdução de espécies alóctones pode causar alterações no hábitat e na estrutura da comunidade, como também afetar a abundância e o tipo de recurso disponível para as espécies autóctones.

A importância de roteiros para as aulas práticas de zoologia no Ensino Fundamental.

Aguiar, T.G.O.; Lauxen, J.; Almeida, T.S.; Rodrigues, A.S.; Carvalho, C. & Votto, A.P.S.

Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande. thaisaguiar.furg@hotmail.com

Este trabalho foi realizado na Escola Municipal Treze de Maio localizada na cidade de Rio Grande/RS, através do PIBID-Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência financiado pela Capes-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que tem como objetivo promover a aproximação dos estudantes de Licenciatura com o âmbito escolar. Foi elaborada uma apostila para auxiliar os professores da escola na realização de aulas práticas e experimentais. Esta compreende atividades voltadas para a disciplina de Ciências e direcionada para os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, cujo tema norteador é "Seres Vivos". A apostila possui dezenove experimentos práticos e quatro jogos que de acordo com o professor, podem ser desenvolvidos após, antes ou até mesmo durante a aula teórica. Todos os experimentos foram testados antes de serem colocados na versão final da apostila. Para nós Pibidianos, é incontestável a importância de atividades práticas que se relacionem com a teoria para o enriquecimento do processo ensino-aprendizado, e também que estejam relacionadas com o cotidiano do aluno, despertando assim maior interesse sobre o assunto estudado. A confecção da apostila de roteiros de atividades práticas teve como impulso a crescente demanda dos professores para a realização de atividades práticas aliado à excessiva carga horária resultando em falta de tempo para a elaboração de roteiros. Com essa confecção o acesso ao laboratório ficou mais acessível tanto para os professores como para os alunos.

Implicações evolutivas das diferenças de toxinas entre machos e fêmeas de *Bothrops jararacussu* Lacerda, 1884 (Serpentes; Viperidae).

Aguiar, A.S.¹; Lima, M.P.²; Esteves, R.G.²; Melgarejo, A.R.² & De Simone, S.G.³

¹ Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento Imunobiológicos-IVB, RJ.

² Divisão de Zoologia Médica-IVB, RJ.

³ Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde-Fiocruz, RJ. anibalmg@globocom

A “Jararacuçu” é uma das maiores serpentes peçonhentas. Há aspectos peculiares na biologia da espécie, como o dimorfismo sexual. É a maior produtora de veneno, ocasionando graves acidentes. A caracterização bioquímica de venenos tem como princípio básico entender o significado biológico e patológico das suas proteínas e peptídeos. Este trabalho objetiva destacar a importância da proteômica no estudo dos venenos, e subsidiar a compreensão da evolução e expressão dessas toxinas. Foram utilizados venenos de seis fêmeas e seis machos, todos adultos, procedentes do Estado do Rio de Janeiro, mantidos no serpentário do Instituto Vital Brazil. Os venenos foram fracionados em gel de poliacrilamida 15% em presença de SDS, sob condições não redutoras (SDS-PAGE), submetidos a um campo elétrico de amperagem constante de 20 mA, coradas com Azul de Coomassie. Outra análise foi realizada por western blotting utilizando o soro hiperimune antitoxinotrópico do IVB, na proporção de 1:1000, incubado com conjugado imunoenzimático anti-IgG de cavalo, marcado com peroxidase (1/10.000) e revelado com kit de “Imunoblotting” (Bio Rad ®). A análise mostra diferenças: 1) Duas bandas com 120 kDa estão mais evidentes em machos que em fêmeas. Sendo mais fortemente reconhecidas pelo soro antitoxinotrópico em machos. 2) Uma banda com 76 kDa foi identificada por coloração com Coomassie e soro antitoxinotrópico somente em machos. 3) Uma banda com cerca de 56 kDa foi identificada especificamente em fêmeas. 4) Uma banda com PM entre 20 e 30 kDa foi identificada mais acentuadamente em machos. 5) De modo geral, pequenas variações puderam ser observadas em venenos de machos e fêmeas. No caso de nosso estudo aparentemente existe uma força evolutiva direcionada para a preservação da fêmea em relação ao macho fornecendo-lhes maiores características fenotípicas e possibilidades adaptativas de sobrevivência, traduzido não somente pelo tamanho, mas pela produção de um veneno mais potente hidroliticamente do que o macho.

The southernmost record of *Mobula thurstoni* (Lloyd, 1908) in the western Atlantic (Pisces, Chondrichthyes, Rajiformes).

Alves, M.¹; Gadig, O.² & Oddone, M.C.³

¹ Instituto de Ciências Biológicas, Setor de Morfologia.

² Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus do Litoral Paulista.

³ Instituto de Ciências Biológicas, Setor de Morfologia. marcelon.a@hotmail.com

The bentfin devilray, *Mobula thurstoni*, is a medium-size (up to 180 cm disc width) pelagic dweller mobulid ray occurring worldwide from the tropical to temperate regions, usually in the neritic coastal areas. The species was recently recorded by the first time in the western Atlantic, based on specimens caught by artisanal fishery of São Paulo (Southeast Brazil). Additional records in this area are restricted to the Brazilian coast, with published data from Rio de Janeiro (Southeast) and Northeast Brazilian equatorial oceanic islands (Fernando de Noronha and São Pedro-São Paulo archipelagos). This study reports the southernmost record of this species in the western Atlantic, from an about 60 cm disc width unsexed specimen found and photographed washed ashore at night, in February 9, 2014, in the Farol Beach, Tavares municipality, Rio Grande do Sul (31°09'S-50°49'W), thus, about 1,160 km southward of the southernmost known previous record. Due to the poor specimen condition and inadequate way for transport, was not possible to keep it for detailed posterior analysis. The death cause seems to be related to the accidental catches in the coastal gillnets employed by the small scale fisheries in the area, after which the animal was discarded by the fishermen. The species distribution in a very wide geographical area like the western Atlantic still needs a better evaluation, since that it is expected its presence in other areas of the western North Atlantic and even along the huge Brazilian coastline. Such

data can be regarded as strategic to gain more enlightening biological and population parameters allowing public policies for management and conservation of a near endangered elasmobranch.

Variaciones en la abundancia y movilidad de *Allocosa brasiliensis* (Araneae, Lycosidae) en costas lacustres del sur de Uruguay.

Albín, A.¹; Carballo, M.¹; Stanley, E.¹; Simó, M.² y Aisenberg, A.¹

¹ Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, I.I.B.C.E. Montevideo. Uruguay.

² Sección Entomología, Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay.

andrea.r.albin@gmail.com

Allocosa brasiliensis (Petrunkevich, 1910) es una araña lobo que habita en los arenales costeros de Uruguay, Argentina y Brasil. Si bien se han realizado estudios comportamentales y ecológicos de la especie en ambientes estuarinos, no existen datos de la especie en costas lacustres. El objetivo del estudio consistió en estimar las variaciones en la abundancia y movilidad de individuos de *A. brasiliensis* en la franja arenosa de costas de la Laguna Negra, Rocha. Se seleccionaron dos playas con características similares, pero de diferentes tamaños de superficie arenosa: playa 1 (2635 m²) y playa 2 (306 m²). Se trabajó en la noche, con cuatro recolectores portando linterna de minero durante el período reproductivo de la especie (enero-abril). Se empleó la técnica de captura-marcado-recaptura en períodos de 24 hs. En la playa 1 se registraron 48 individuos (15 hembras, 16 machos, 16 juveniles y 1 macho sub adulto), recapturándose 5 adultos (3 hembras y 2 machos). En la playa 2 se registraron 22 individuos (10 hembras, 4 machos, 5 juveniles, 2 machos sub adultos y 1 hembra sub adulta) y se recapturaron 3 hembras. En la playa 1 la densidad de individuos fue de 0.13 ind./m² y el desplazamiento de los ejemplares varió entre 1.83 a 15 mts (promedio: hembras 7.84 mts, machos 6 mts). En playa 2 la densidad fue de 0.22 ind./m² y el rango de desplazamiento varió de 1 a 3.70 mts (promedio: hembras 2.1 mts). Los resultados indican que la abundancia y el desplazamiento de los individuos de *A. brasiliensis* son mayores en costas que presentan más superficie de hábitat disponible. Por tratarse de una especie altamente especializada a vivir en arenales costeros y su alta sensibilidad a la fragmentación del hábitat, estos datos sugieren la importancia de la implementación de planes de conservación de la franja arenosa costera y sus corredores asociados. Apoyos: Fondo Clemente Estable, ANII, PEDECIBA.

Amostragem da diversidade de Drosophilídeos em área de sobreposição de Restinga e Mata Atlântica na região Sul do Brasil.

Alexandre, B.G.¹; Poppe, J.L.^{1,2}; Deprá, M.^{1,2}; Vera L.S. & Valente, V.L.S.^{1,2}

¹ Departamento de Genética, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

² Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Departamento de Zoologia, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

marindiadepra@gmail.com

O organismo modelo *Drosophila* é utilizado em diversas áreas de estudo da biologia, como genética e evolução, mas apesar de sua importância, sua diversidade ainda é insuficientemente conhecida. Assim, o principal objetivo desse trabalho foi realizar um levantamento da diversidade de drosophilídeos nas proximidades do Parque da Itapeva (Torres-RS). Este parque está situado em uma zona de transição de dunas, restinga e mata paludosa pertencente ao bioma de Mata Atlântica. Amostras sazonais foram realizadas com 20 armadilhas de banana com fermento biológico. Os indivíduos coletados foram identificados de acordo com a literatura especializada, a partir da morfologia externa e também do edeago, a genitália masculina. Na primeira coleta realizada no verão, o grupo melanogaster foi o mais abundante representando 55,5% do número de indivíduos coletados, sendo *Drosophila simulans* a espécie mais representativa. A espécie invasora e generalista *Zaprionus indianus* foi a segunda mais abundante, representando cerca de 29,9% da amostra. Na coleta do outono, o grupo melanogaster foi novamente o mais abundante (60% dos indivíduos coletados), representado principalmente por *D. simulans*, como na amostra de inverno (74%) e na primavera (87%). O grupo tripunctata foi o segundo grupo de espécies mais abundantes no outono (16,4%), representado principalmente por *D. mediopunctata* (20%). Na amostragem do inverno, espécies de grupo repleta representaram o segundo grupo mais abundante (6,25%) da mesma forma como ocorreu na primavera (2,5%). Na segunda amostragem do verão, o grupo mais abundante foi o willistoni (50%), representado principalmente por *D. willistoni*, sendo *Z. indianus*

a segunda espécie mais encontrada. Também foi amostrada *D. suzukii* recentemente introduzida na América do Sul, foi coletada inicialmente no outono de 2013. Em trabalhos anteriores, também foi notada uma presença dominante de espécies exóticas em áreas de restinga.

Aulas práticas no cotidiano escolar.

Almeida, T.S.; Aguiar, T.G.; Lauxen, J. & Caurio, M.

Instituto de Ciências Biológicas. Universidade Federal do Rio Grande, FURG. thai.zinha_sa@hotmail.com

O professor conta com a curiosidade de seus alunos, para que estes possam compreender o mundo em que vivem. Acredita-se que assim as aulas se tornam mais agradáveis e envolventes. Neste sentido, o presente trabalho visa relatar uma atividade desenvolvida na Escola Municipal de Ensino Fundamental Frederico Ernesto Bucholz com estudantes do oitavo ano B, cujo objetivo foi promover uma relação do conteúdo no âmbito teórico - prático, a fim de maximizar a compreensão da situação problema a ser tratada. A atividade relatada refere-se a uma aula prática de Zoologia, envolvendo o estudo de Platyhelminthes. O material foi levado para a escola e foi dado início a atividade, da seguinte forma: primeiramente foram explicadas as estruturas dos organismos, bem como seu papel na natureza. As estruturas foram identificadas no material, concomitantemente às explicações teóricas. Em seguida os alunos analisaram o material mais de perto, e identificaram suas estruturas. Ao final da atividade foram realizados os seguintes questionamentos para os estudantes "Vocês realizam com frequência atividade prática?" e "A realização dessas atividades são válidas?". Após ter desenvolvido a atividade práticas, observou-se que os alunos se mostraram muito interessados e participativos, pois desenvolveram a atividade proposta na íntegra, relatando a satisfação em realizar. Desse modo, o professor acredita que o trabalho desempenhado foi de grande importância para o aprendizado do aluno, pois os estudantes atingiram o objetivo, que foi compreender o conteúdo e a forma de vida dos Platyhelminthes. Pelas experiências com atividades como esta, o professor acredita que os alunos aprendem mais com as atividades práticas, pois torna a aula mais dinâmica e atrativa.

Biopirataria: potencial ameaça à conservação no oeste de Santa Catarina.

Anciutti, M.¹; Lucas, E.² & Muller, E.³

¹ Universidade Comunitária da Região de Chapecó. Chapecó, Santa Catarina, Brasil. mariaanciutti@yahoo.com.br

² Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais. Universidade Comunitária da Região de Chapecó. Chapecó, Santa Catarina, Brasil.

³ Graduação Ciências Biológicas. Universidade Comunitária da Região de Chapecó. Chapecó, Santa Catarina, Brasil.

A biopirataria é uma das grandes ameaças à conservação da biodiversidade em nível mundial. É entendida como a exploração ou apropriação ilegal de recursos da fauna, da flora e do conhecimento das comunidades tradicionais. Este estudo levantou informações sobre as apreensões de fauna silvestre na região Oeste de Santa Catarina, inserida em uma das rotas de tráfico de animais silvestres no sul do Brasil. Os dados foram obtidos em junho de 2014 junto à 5ª Companhia do Batalhão da Polícia Militar Ambiental. Os dados referem-se ao período de 2009 a 2013. Em 2009 foram registradas 29 autuações e 112 apreensões de fauna, em 2010 foram seis autuações e 11 apreensões, em 2011, seis autuações e 17 apreensões, em 2012 seis autuações e 30 apreensões e em 2013 12 autuações e 58 apreensões. Comparando estes dados com dados de 1999 a 2007 desta mesma Companhia, percebe-se que existem oscilações, já que de 1999 a 2005 houve no máximo nove autuações e 64 apreensões por ano, 2006 e 2007 houve 23 e 15 autuações e 126 e 60 apreensões, respectivamente. De 2009 a 2013 mais de 90% das apreensões foram de aves pertencentes às famílias Thraupidae (trinca-ferro, coleirinho, e canário-da-terra-verdadeiro), Cardinalidae (azulão) e Fringillidae (pintassilgo). Os animais apreendidos receberam os seguintes destinos: 1) devolução ao ambiente natural; 2) encaminhamento à fiel depositário ou 3) Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) de Florianópolis. Embora o número de autuações e apreensões oscile entre os anos, foi possível perceber que houve uma redução de 2009 para 2010, e nos anos seguintes um aumento crescente. As aves representam o grupo mais atrativo ao tráfico na região estudada, o que pode estar relacionado à vocalização, colorido da plumagem, facilidade de captura, abundância,

menor preço no mercado “negro” e pela facilidade no transporte. Sugere-se a implantação de medidas que mobilizem a sociedade e minimizem os efeitos da atividade de tráfico na região de estudo.

Does the swimming crab *Achelous spinimanus* (Crustacea: Decapoda) show a modified life strategy in an upwelling region off the Brazilian coast?

Andrade, L.S.^{1,2}; Frameschi, I.F.^{2,3}; Costa, R.C.^{1,4}; Castilho, A.L.^{1,3} & Fransozo, A.^{1,3}

¹ Núcleo de Estudos em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos-NEBECC.

² IFSP, Avaré. andradels.nebecc@gmail.com

³ UNESP, Botucatu.

⁴ UNESP, Bauru.

Environmental factors in upwelling regions may change the population characteristics of species. This study investigated the temporal abundance, periods of reproduction and recruitment, sexual maturity, sex ratio and size of individuals of *A. spinimanus* in a region of the Brazilian coast affected by upwelling events. The samples were collected monthly, during one year. The crabs were counted, sexed and measured for maximum carapace width (MCW), and four developmental stages were defined in males and females. Environmental variables including temperature, salinity, organic matter, mean grain size and chlorophyll *a* ($\mu\text{g.L}^{-1}$) were measured monthly. A Principal Components Analysis indicated that the environmental variables were strongly correlated with seasons, directly affecting the abundance of this species, which was high during summer and autumn. The periods of reproduction and recruitment were also seasonal. Males and females did not differ in carapace width or in size at sexual maturity, estimated at 39.9 and 42.9 mm MCW, respectively. The environmental conditions in this upwelling region may have induced this population of *A. spinimanus* to show different characteristics and behaviors from other populations on the Brazilian coast, since alterations linked to the periods of reproduction and recruitment, as well as the population structure and distribution, may reveal differentiated survival strategies of the species.

The spatial scale of response of two mammal species in a human dominated landscape in Rivera Uruguay.

Andrade-Núñez, M.J.

Department of Environmental Science, University of Puerto Rico, POBox 70377, San Juan, Puerto Rico 00936-8377. mj_andradenunez@yahoo.com

It is widely known that changes in habitat and landscape characteristics due to land-use change can have a large effect on species presence, abundance, and distribution and that depends on the biology of the species. In this regards, multi-scale approaches have been used to determine the proper spatial scales at which species and communities are responding to habitat transformation. In this context, I evaluated the scale of response of *Cerdocyon thous* and *Dasyurus novemcinctus*, in gallery forest (n=10), grasslands (n=10), and exotic tree plantations (n=10) in a region where grasslands have been converted into exotic tree plantations in Rivera. I also evaluated the effect of exotic tree plantation on these species. I quantified species presence and abundance using camera traps. The presence and abundance of both species were related with local habitat variables and landscape variables. Results indicate that these two species perceive the landscape differently, *D. novemcinctus* has a much smaller home range and its abundance responded to local habitat variables. In contrast, *C. thous* has a larger home range and its abundance was more sensitive to landscape variables. Plantations had a negative effect on the abundance of *C. thous* and *D. novemcinctus* even though these species have broad food and habitat requirements. From these results two conservation activities can be proposed to landowners such as forestry companies and ranchers to conserve the mammal community outside of protected areas. The most important activity is to protect the small area of gallery forest by reducing logging and cattle grazing. This will help to maintain tree density, canopy cover, vertical structure and stand basal area factors important for *D. novemcinctus* and other medium size mammals. Other important activity would be to conserve gallery forest and its connectivity because the percentage of forest at landscape level is important for mobile species with large home ranges such as *C. thous*.

Variaciones en la arquitectura de cuevas de *Neohelice granulata* (Brachyura, Varunidae) en intermareales del estuario de Bahía Blanca, Argentina.

Angeletti, S.¹; Cervellini, P.M.¹ & Pratolongo, P.D.²

¹ Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. angelettisabrina@conicet.gov.ar

² Instituto Argentino de Oceanografía (IADO), Bahía Blanca, Argentina.

El cangrejo *Neohelice granulata* construye sus cuevas de forma activa y constante en el intermareal del estuario de Bahía Blanca durante los periodos de exposición aérea. Las variaciones en la arquitectura de las cuevas en los diferentes biotopos, podrían estar relacionadas con características físicas y biológicas del ambiente; como tipo de sustrato, posición en el gradiente intermareal, cantidad de materia orgánica y densidad poblacional. Se analizaron las diferencias en la morfología de las cuevas en dos sitios del Estuario de Bahía Blanca, Argentina: Puerto Cuatrerros y Villa del Mar. En cada sitio se seleccionaron dos estratos: el estrato alto (E1PC) y el estrato bajo (E2PC) de Puerto Cuatrerros y el estrato alto (E1VdM) y el estrato bajo (E2VdM) de Villa del Mar. Se evaluó la densidad de cuevas, mediante cuadrantes de 0.25 m² (10 réplicas). Se generaron moldes de resina poliéster de las cuevas activas, se estimó la cobertura vegetal y se tomaron muestras de sedimentos superficiales para conocer el contenido de materia orgánica. Se hallaron diferencias significativas en la densidad de cuevas ($F_{2,73}=81.75$; $p<0.01$), siendo superiores en E2PC (87,8 cuevas/m²). Las cuevas más profundas se registraron en los estratos altos (158,7 mm en E1VdM y 150,3 mm en E1PC), mientras que los estratos bajos estuvieron representados por cuevas superficiales. Los diámetros de las bocas de las cuevas fueron similares, a excepción de E2PC que presentó las de menor diámetro (18,4 mm). Una mayor cobertura vegetal se registró en E1VdM (57,25%), representado por *Spartina densiflora* y *Sarcocornia perennis*. En E1PC predominó *Sarcocornia perennis* (14,25%), en E2VdM *Spartina alterniflora* (8,5%) y E2PC no presentó vegetación. El porcentaje de materia orgánica varió entre los sitios (E1VdM=3,56%; E2VdM=5,09%; E1PC=3,87% y E2PC=8,21%). Se confirman diferencias en la arquitectura de las cuevas entre los ambientes, en función de los factores bióticos y abióticos que caracterizan cada sitio.

Estructura poblacional y variabilidad genética de *Mazama gouazoubira* (Mammalia: Artiodactyla: Cervidae), con énfasis en poblaciones de Uruguay.

Aristimuño, M.P.¹; González, S.²; Bruno, A.¹ & Duarte, J.M.B.³

¹ Genética de la Conservación, Dpto. Biodiversidad y Genética, IIBCE. piaristi@gmail.com

² Genética de la Conservación, Biodiversidad y Genética, IIBCE. Facultad de Ciencias, UdelaR.

³ Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos, UNESP, Brasil.

El Guazú-birá (*Mazama gouazoubira*) es un cérvido neotropical con un amplio rango de distribución al sur de Sudamérica, que habita principalmente en ambientes de bosques nativos y mixtos. El objetivo de este trabajo fue caracterizar genéticamente individuos de esta especie, de poblaciones de Uruguay y la región, para analizar su variabilidad genética y la existencia de estructuración poblacional utilizando como marcadores moleculares la región D loop y el gen de citocromo b del ADN mitocondrial. Analizamos muestras colectadas en Uruguay, Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia. Diseñamos un protocolo de amplificación por PCR en Tiempo Real y posterior secuenciación de un fragmento de 159 pb de la región D loop y un fragmento de 164 pb del gen citocromo b. La especie mostró un alto polimorfismo en la región D loop. Analizamos los patrones de estructuración poblacional empleando AMOVA, y determinamos grupos diferenciados. Detectamos la existencia de un haplotipo basal y ancestral proveniente de Brasil, y sugerimos que la especie sufrió una radiación explosiva. Los resultados permiten avanzar en la determinación de unidades genéticas para la conservación, útiles en la elaboración de planes de manejo a nivel regional, y aportan a la comprensión del modo en que los cambios ambientales históricos incidieron en la distribución de la diversidad genética para esta especie.

Estimación de abundancia de *Arctocephalus australis* y *Otaria flavescens* (Mammalia, Carnivora) en dos apostaderos de la costa oeste uruguaya.

Artecona, F.; Bombau, A.; De María, M. & Szteren, D.

Sección Zoología de Vertebrados. Dpto. de Ecología y Evolución. UdelaR. abombau.27@gmail.com

Uruguay es una importante zona de cría y reproducción de dos especies de pinnípedos, *Arctocephalus australis* (lobo fino sudamericano) y *Otaria flavescens* (león marino sudamericano). Los estudios y estimaciones de abundancia de ambas especies se realizan en las colonias reproductivas situadas en los departamentos de Maldonado y Rocha. En el límite del departamento de Montevideo con Canelones los pescadores artesanales reportan la presencia de lobos y leones marinos en los islotes “Las Pipas” e Isla de Flores. Solo existe un estudio en Las Pipas mientras que Isla de Flores nunca fue censada. Este trabajo tuvo como objetivo estimar la abundancia estacional de ambas especies de pinnípedos en Las Pipas e Isla de Flores. Desde febrero a noviembre de 2013 se realizaron 8 conteos a bordo de embarcaciones de pesca artesanal en ambos apostaderos, los cuales incluyeron las 4 estaciones del año. La mayoría de los individuos registrados fueron machos adultos y el máximo número de ejemplares fue registrado en Las Pipas en invierno alcanzando 160 individuos. Esto sugiere el uso de este apostadero como área de alimentación y descanso, no encontrándose actividad reproductiva. A su vez en este apostadero se encontraron leones marinos a lo largo de todo el año mientras que lobos finos se registraron solo en invierno. En cambio en Isla de Flores solo se observaron leones marinos, manteniéndose una población estable de entre 10 y 20 individuos. En conclusión se corroboró la presencia de pinnípedos en ambos apostaderos, estando *O. flavescens* presente durante todas las estaciones, mientras que *A. australis* solo durante el invierno y en Las Pipas.

A família Evaniidae (Hymenoptera: Evanioidea) na coleção entomológica de Santa Cruz do Sul (CESC).

Assmann Lemes, J.R. & Köhler, A.

Laboratório de Entomologia da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Avenida Independência 2293, Bairro Universitário, CEP 96815-900, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. joseleme@mx2.unisc.br

Evaniidae está presente em todo o mundo, porém a maioria das espécies encontra-se localizadas nos trópicos úmidos. Apresenta aproximadamente 500 espécies descritas e muitas novas espécies ainda não catalogadas. Essas vespas são facilmente reconhecidas pelo tipo de inserção do metassoma no propódeo e são encontradas em ambientes naturais e urbanos. Evaniidae compreende um grupo de parasitoides de baratas (Blattodea), desenvolvendo-se nas ootecas de seus hospedeiros. Para o Rio Grande do Sul não existem trabalhos taxonômicos envolvendo esse grupo. Sendo assim, objetivou-se com esse trabalho analisar taxonomicamente os espécimes de Evaniidae tombados na Coleção Entomológica de Santa Cruz do Sul (CESC) da Universidade de Santa Cruz do Sul, sendo essa considerada uma das principais coleções de himenópteros parasitoides no estado. Separou-se o material do acervo até nível de morfoespécie ou, quando possível, espécie. Para cada espécie ou morfoespécie, redigiu-se diagnoses de suas principais características morfológicas. Um total de 186 indivíduos foi analisado, pertencentes a quatro gêneros diferentes: *Evania*, *Evaniella*, *Hyptia* e *Semaeomyia*, coletados em quatro municípios do Rio Grande do Sul (Encruzilhada do Sul, Lagoão, Passa Sete e Santa Cruz do Sul) e um indivíduo de *Semaeomyia* coletado em Palmeira, no Paraná. *Evania* foi representada apenas por *Evania appendigaster*, *Evaniella* por três morfoespécies; *Semaeomyia* também com três morfoespécies e, para *Hyptia*, três espécies foram encontradas, sendo uma delas *Hyptia rufosignata* e as outras duas espécies ainda não foram publicadas cientificamente, porém encontram-se no trabalho de Kawada (2012), denominadas *Hyptia* C28 e *Hyptia* C34. A dificuldade encontrada na identificação do material até nível específico se deve a falta de informações nas descrições originais desse grupo, observando-se a urgência de trabalhos de revisão dos gêneros de Evaniidae.

Diversidade de Lepidoptera em ambientes de mata ciliar e campo nativo, no Pampa, Rio Grande do Sul, Brasil.

Backes, A.¹; Massing, A.¹; Martell, R.¹; Costa, M.² & Romanowski, H.²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. amandaratier@gmail.com

² Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. hpromano@ufrgs.br

Inventários de fauna podem revelar características ecológicas importantes da comunidade, além de fundamentar o manejo adequado de áreas naturais. O alto grau de desconhecimento torna ainda mais urgentes a realização de inventários e esforços de conservação para impedir a perda da biodiversidade ainda inexplorada. Áreas de mosaico campo-floresta apresentam uma alta diversidade de fauna e flora, por abrigarem elementos de ambas as formações. O objetivo deste trabalho é contribuir para o conhecimento da diversidade de lepidópteros em áreas de ecótono e fornecer subsídios para a sua conservação, através do inventariamento de borboletas em ambientes campestres e de mata ciliar; e da análise da riqueza, abundância e composição destas assembléias. Por apresentarem uma relação bastante estreita com a vegetação, espera-se que as assembléias dos dois ambientes difiram entre si. O estudo foi realizado entre março e maio, nos anos de 2008, 2011 e 2014, na Estação Experimental Agronômica da UFRGS (EEA). Foram calculados os estimadores de riqueza (Chao 1 e 2, Jackknife 1 e 2), índices de diversidade (Shanon-Wiener, Complementar de Simpson e Margalef), curvas de rarefação, dendogramas de similaridade e NMDS. O esforço amostral foi de 160 horas-rede; a análise da suficiência indica que mais espécies aguardam registro. A riqueza estimada variou entre 128 e 160 espécies. Foram registrados 868 indivíduos, pertencentes a 100 morfotipos. A dissimilaridade entre áreas de campo e mata foi de 77,18 (índice de Simpson), valor considerado alto para áreas tão próximas. O dendograma de similaridade e a análise por NMDS (stress 0,13) separaram as amostras de campo e de mata ciliar em dois grupos. A alta riqueza e diversidade de lepidópteros encontrada na EEA ressalta a importância da manutenção e criação de áreas de proteção ambiental em zonas de ecótono, e a necessidade da continuidade de inventariamentos no bioma Pampa frente ao registro ainda incompleto de sua fauna.

Ontogenia del patrón de diseño-coloración en *Melanophryniscus montevidensis* (Anura: Bufonidae).

Bardier, C.; Pereira, G. & Maneyro, R.

Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, UdelaR. ceciliabardier@gmail.com

Los miembros del género neotropical *Melanophryniscus* presentan un patrón de diseño-coloración (PDC) llamativo y reconocible individualmente. No obstante, este PDC no está presente en las etapas iniciales de la post-metamorfosis. El objetivo de este estudio fue determinar el tiempo de aparición del PDC en *M. montevidensis*. Durante un evento reproductivo en febrero de 2014, en la zona de La Riviera (Rocha), fueron capturadas dos parejas en amplexo y mantenidas en cautiverio dentro de recipientes plásticos (con un poco de agua del lugar) hasta el desove. Las puestas fueron sembradas separadamente en cajas de plástico con el propósito de ser mantenidas "in situ" hasta el final de la metamorfosis. Fueron seleccionados al azar cuatro postmetamorfos (estadío 42 de desarrollo) de cada puesta para ser criados en cautiverio en encierros individuales. Los postmetamorfos fueron fotografiados cada dos días durante 70 días consecutivos. A partir de las imágenes, se generó una base de datos con la secuencia de aparición del PDC para cada animal. La metamorfosis tuvo una duración de 23±3 días. El PDC definitivo apareció a los 48±13 días, a los 63 días todos tenían un diseño definido. Estos resultados estarían indicando que los individuos en etapas tempranas de desarrollo post-metamórfico no tendrían la coloración aposemática. Este es el primer estudio en que se realiza un seguimiento en tiempo real de la ontogenia del PDC en *Melanophryniscus*. Recientemente técnicas para el reconocimiento individual a partir del patrón de coloración ventral como la fotoidentificación han sido validadas exitosamente en *M. montevidensis* y otras especies del género. Debido al estado de conservación de estos animales, el uso de esta técnica no invasiva viene creciendo aceleradamente y ha sido recomendado. No obstante, es necesario tener en cuenta el patrón temporal de aparición de las manchas para que los estudios basados en fotoidentificación provean resultados confiables.

Distribuição espacial de anfíbios (Amphibia: Anura) no Parque Estadual Rio Canoas, sul do Brasil.

Bastiani, V.; Schmidt, C.I.; Bisolo, F.; Ferreira, F. & Lucas, E.M.

Universidade Comunitária da Região de Chapecó. Chapecó, Santa Catarina, Brasil. velumaialu@gmail.com

O entendimento dos padrões de distribuição das espécies, nas diferentes escalas geográficas, é importante no planejamento de ações para o manejo e conservação da biodiversidade. Neste estudo, descrevemos a estrutura das taxocenoses de anuros em um remanescente de Mata Atlântica localizado em região subtropical no Brasil. Realizamos o estudo no Parque Estadual Rio Canoas (1133 ha), localizado no município de Campos Novos, Santa Catarina. Coletamos os dados na primavera e verão de 2013/2014, de dois a cinco dias mensais, totalizando um esforço amostral aproximado de 280 horas/homem. Registramos as espécies através de busca ativa em sítios reprodutivos, a partir do entardecer até próximo das 24 horas. Registramos 26 espécies, distribuídas sete famílias. A maioria das espécies foi registrada em lagoas, banhados, trilhas e estradas em áreas abertas (n=20), enquanto cinco espécies ocorreram exclusivamente em riachos no interior da mata (*Hypsiboas cf. curupi*, *Melanophryniscus sp.*, *Proceratophrys bigibbosa*, *Scinax catharinae* e *Vitreorana uranoscopa*) e uma espécie ocupou o folhiço (*Ischnocnema henselii*). Esses resultados reforçam o padrão das taxocenoses de anfíbios da Mata Atlântica em região de clima subtropical, no qual a grande maioria das espécies se reproduz em lagoas em áreas abertas e poucas apresentam modo reprodutivo relacionado exclusivamente a ambientes florestais. Ainda, as espécies ameaçadas de extinção nesta região, são aquelas com reprodução exclusiva em riachos, a exemplo de *P. bigibbosa*, 'quase ameaçada' na lista da IUCN e *V. uranoscopa*, 'vulnerável' na lista de fauna ameaçada de extinção de Santa Catarina. O conhecimento da distribuição e diversidade de anfíbios em unidades de conservação pode auxiliar no entendimento sobre a efetividade das áreas legalmente protegidas e definição de estratégias para a conservação de fragmentos pequenos de Mata Atlântica no sul do Brasil.

Frugivoria e dispersão de sementes por *Manacus manacus* (Chordata, Aves, Passeriformes, Pipridae) em brejo de altitude, no nordeste do Brasil.

Batista, W. de L.¹ & Araujo, H.F.P.²

¹ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil. wanessa_bilogia@hotmail.com

² Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

Estudos de frugivoria e dispersão de sementes possibilitam o conhecimento das interações bióticas e sua importância ecológica para os mecanismos que geram e mantêm a diversidade. *Manacus manacus* é uma espécie predominantemente frugívora presente nos sub-bosques das florestas tropicais do continente americano. Sua alimentação é composta por frutos e insetos, diante disso, estudo de frugivoria com essa espécie é importante, uma vez que sua dieta frugívora é diversificada. Nesse sentido, objetivou-se avaliar a distribuição de *M. manacus* em um fragmento de florestal, em brejo de altitude no nordeste brasileiro, relacionado com atividades de frugivoria e dispersão de sementes. A pesquisa foi realizada em um grid com área total de 360.000 m². Realizaram-se observações de campo pelo método amostragem focal com auxílio de binóculo, bem como capturas com uso de redes neblina. Foram encontradas 10 espécies vegetais: *Erythroxylum paufferrense* Plowman, *Erythroxylum simonis* Plowman, *Psychotria bracteocardia* (DC.) Müll. Arg., *Psychotria hoffmannseggiana* (Roem. & Schult) Müll. Arg., *Psychotria racemosa* (Aubl.) Raeusch, *Psychotria cartagenenses* Jacq., *Stromanthe tonckat* (Aubl.) Eichler, *Miconia affinis* DC., *Clidemia hirta* (L.) D. DON., e *Lasiacis ligulata* Hitchc. & Chase, na dieta de *M. manacus*. *M. manacus* apresentou uma distribuição espacial agregada. Esse padrão de distribuição pode está relacionado com a distribuição das espécies vegetais consumidas pela ave, existindo alternância temporal na oferta de frutos pelas espécies vegetais para *M. manacus* durante todo ano. Consequentemente, influenciando a relação de dependência mútua entre espécies, relacionada à frugivoria e a dispersão de semente.

Gafanhotos (Orthoptera: Acrididea) em área de cerrado no Parque Nacional Serra da Bodoquena, MS, Brasil.

Batista, W.L. & Lhano, M.G.

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). wanessa_biologia@hotmail.com

O Cerrado abrange uma área de 2,04 milhões de Km², sendo considerado o segundo maior Bioma brasileiro, atrás apenas da Floresta Amazônia. De sua área total, estima-se que somente 7,44% encontram-se protegida parcialmente e apenas 2,91% é protegido em forma integral. Diante disso, surge a necessidade e a importância de estudar e inventariar a biodiversidade nessa área. Os gafanhotos são considerados bioindicadores ecológicos, podendo informar sobre a degradação de áreas de vegetação e também indicando a recuperação destas. Assim, o presente trabalho objetivou determinar a estrutura da comunidade de Caelifera no Parque Nacional Serra da Bodoquena, localizado no município de Bonito/MS. Durante três dias foram realizadas coletas ativas com o uso de puçá, em trilhas aleatórias. Em seguida, os exemplares foram transportados ao Laboratório de Ecologia e Taxonomia dos Insetos (UFRB), onde foram identificados em nível de família e subfamília. Foram coletados 310 indivíduos, que corresponderam a 27 ninfas e 283 adultos, distribuídos em cinco famílias: Acrididae (75%), Eumastacidae (1%), Proscopiidae (9%), Romaleidae (3%) e Tetrigidae (1%). A família mais representativa foi Acrididae com 234 indivíduos, arranjados em seis subfamílias: Acridinae, Copiocerinae, Gomphocerinae, Leptysmiinae, Melanoplinae e Ommatolampidinae. Em termos de indivíduos, a subfamília Melanoplinae foi a mais abundante com 51,7%, seguida de Gomphocerinae com 30,7% e Copiocerinae com 6,4%. Levantamento feito no mesmo bioma, em área na Chapada dos Guimarães (MT), também demonstrou que Acrididae possui alta abundância. Estudos futuros destes exemplares possibilitarão conhecer a diversidade de espécies de Caelifera para este bioma. Estas informações correspondem ao primeiro levantamento relativo à Caelifera na Serra da Bodoquena/MS. Financiamento: Programa SISBIOTA (Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade) CNPq, Edital MCT/CNPq/MMA/MEC/CAPES/FNDCT: Ação Transversal/FAPs N° 47/2010 e FAPEMIG.

Registro de gafanhotos (Orthoptera) em área de caatinga no município de Maracás, Bahia, Brasil.

Batista, W.L.¹; Lima, R. M.¹; Santos, E.N.S.¹; Lhano, M. G.¹; Boccardo, L.²

¹ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). wanessa_biologia@hotmail.com

² Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

A Caatinga é um bioma formado por agrupamento de florestas secas e vegetação baixa, abrangendo grande parte do Nordeste do Brasil e com área aproximada de 800.000 km². Apesar da quantidade de pesquisas realizadas, houve pouco avanço em relação ao estudo da diversidade de insetos neste bioma, ainda que seja o grupo que mais contribui para processos essenciais nos ecossistemas. Diante disso, objetivou-se conhecer a composição da fauna de Caelifera em vegetação marginal do Reservatório da Barragem da Pedra, no município de Maracás, Bahia, Brasil, por tratar-se de um grupo pouco conhecido, que atua como principais reguladores da dinâmica entre os produtores, consumidores e decompositores. O reservatório apresenta cerca de 70 km de extensão e abrange os municípios de Jequié, Maracás e Manoel Vitorino. O estudo desenvolveu-se no povoado de Porto Alegre, em dois trechos de vegetação marginal, onde foram utilizadas 800 armadilhas de solo (pitfall traps), confeccionadas com copos descartáveis de PVC (500 mL) e 9 centímetros de abertura, distribuídas em áreas que recebem intensa ação antrópica. Em cada armadilha foi adicionada solução de 80% de água e 20% de detergente, permanecendo no local durante 24h. Foram coletados 147 gafanhotos, sendo 77 ninfas e 70 adultos. Dentre os adultos, foram identificadas cinco famílias: Acrididae (41% do total), Tridactylidae e Tetrigidae (ambos com 33%), Ommexechidae (19%) e Romaleidae (4%). Acrididae foi a família mais representativa, possivelmente devido à ampla distribuição dessa família e a quantidade de espécies descritas, fatos estes também observados em outros trabalhos. A maior ocorrência de ninfas em relação aos adultos pode ser explicada pelo tipo de metodologia utilizada, pois ninfas são mais permeáveis à solução contida na armadilha, sendo imobilizando de imediato uma vez que caem nesta solução. Estudos futuros destes exemplares possibilitarão conhecer a diversidade de espécies de Caelifera para este bioma.

Primer registro de *Dysschema hilarina* (Weymer, 1914) para Uruguay (Lepidoptera: Erebidae, Arctiinae).

Bentancur-Viglione, G.¹ & Abreu, M.²

¹ Sección Entomología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.
gbentancur@fcien.edu.uy

² petrelatlantico@gmail.com

Lepidoptera es el segundo orden megadiverso a nivel mundial, con aproximadamente 150.000 especies, representado en todos los ecosistemas terrestres y en algunos dulceacuícolas. Arctiinae (=Erebidae) en particular, se destaca por su diversidad en la región Neotropical, ya que contiene el 55% de las 11.000 especies descritas a nivel mundial. En Uruguay está representada por más de 120 especies, agrupadas en 2 tribus: Arctiini y Lithosiini. La subfamilia Arctiinae está compuesta por adultos de tamaño mediano y cuerpo robusto, con órgano timpánico próximo a los espiráculos metatorácicos, y en su mayoría de coloración vistosa. El género *Dysschema* de distribución neotropical, conocido como "polillas tigre", presenta polillas de llamativa combinación de colores. El objetivo del presente trabajo es dar a conocer el primer registro para Uruguay de la especie *Dysschema hilarina* (Weymer, 1914). El registro fue en verano de 2013 en Rocha. De esta manera se amplía el número de especies presentes para este género en el país, que se encontraba representado por: *Dysschema boisduvallii*, *Dysschema centenaria* y *Dysschema sacrificata*. Se consultó la bibliografía disponible y se revisaron los ejemplares depositados en las colecciones entomológicas de Facultad de Ciencias y Facultad de Agronomía y se realizaron relevamientos de campo en el período 2004-2014. Esta contribución incrementa el conocimiento de la diversidad del grupo en el límite sur de su distribución, siendo éste el registro más austral. A partir de esta información se podrán proponer nuevos relevamientos en otras zonas del Uruguay pudiéndose ampliar el área de distribución para esta y las restantes especies del género.

Atlas para los hespéridos (Lepidoptera: Hesperiiidae) del Uruguay, con nuevos registros.

Bentancur-Viglione, G. & Morelli, E.

Universidad de la República, Uruguay. gbentancur@fcien.edu.uy

La realización de atlas faunísticos para inventariar los recursos naturales es un cometido de creciente auge, cuya necesidad se puso de manifiesto en el Convenio de Biodiversidad de Río de Janeiro, 1992, uno de cuyos objetivos principales fue "...la conservación de la diversidad biológica". Lepidoptera es el segundo orden megadiverso a nivel mundial, con aproximadamente 150.000 especies. La familia Hesperiiidae está compuesta por 3.500 especies de mariposas diurnas, con más de la mitad de las especies citadas para el Neotrópico. Se caracterizan por la terminación de las antenas en forma de gancho, cuerpo generalmente grueso, la mayoría de las especies con coloración oscura, y algunas presentan patrones coloridos. En el Uruguay están presentes tres subfamilias Pyrrhopyginae, Pyrginae y Hesperiiinae. El objetivo de este trabajo es elaborar el primer atlas de distribución para la familia Hesperiiidae en el Uruguay. Este Atlas cuenta con la distribución para cada una de las 109 especies citadas, habiendo sido recabada la información de las colecciones entomológicas de Facultad de Ciencias, Facultad de Agronomía y de datos de relevamientos de campo (2004-2014). En este trabajo se amplía en 12 especies la última lista publicada para Hesperiiidae: *Argon lota* (Hewitson, 1877), *Urbanus doryssus albicuspis* (Herrich-Schäffer, 1869), *Urbanus procne* (Plötz, 1881), *Aguna asander* (Hewitson, 1867), *Astrartes elorus* (Hewitson, 1867), *Parphorus storax* (Mabille, 1891), *Autochton zarex* (Hübner, 1818), *Epargyreus clavicornis* (Herrich-Schäffer, 1869), *Cybaenes uruba* (Plötz, 1886), *Anisochoria sublimbata* Mabille, 1883, *Staphylus melaina* (Hayward, 1947), *Xenophanes tryxus* (Stoll, 1780). Este atlas ayudará a identificar áreas que merecen estudios más detallados, maximizando el potencial científico que pueda tener su investigación en el futuro.

Modelos de distribución potencial para mariposas (Lepidoptera: Papilionidae) del Uruguay.

Bentancur-Viglione, G.¹; Morelli, E.¹ & Guerrero, J.C.²

¹ Sección Entomología, Facultad de Ciencias, UdelaR. Montevideo, Uruguay. gbentancur@fcien.edu.uy

² Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio. IECA. Facultad de Ciencias. UdelaR. Montevideo, Uruguay.

Los Papilionidae son una familia de lepidópteros de hábitos diurnos, tienen participación activa como polinizadores y las larvas de algunas de sus especies son plagas agrícolas. La información de la distribución de este grupo de especies es incompleta por insuficiencia de especialistas y la dificultad de realizar relevamientos de campo. Este sesgo en el conocimiento ha llevado al uso de nuevas metodologías que nos permite hipotetizar áreas favorables de distribución de una especie. El objetivo de este trabajo es modelar la distribución potencial de las especies de papilionidos presentes en el Uruguay, para ello se utilizaron los datos bibliográficos de distribución de las especies citadas, así como la información contenida en las colecciones entomológicas del país, y de relevamientos de campo (2004-2014). Se ha aplicado la función de favorabilidad, Modelo Lineal Generalizado (GLM) mediante el paquete modEvA implementado en el programa R y se han utilizado 19 variables climáticas referidas a temperatura y precipitación. De las 13 especies citadas para el país, solo se tienen datos de distribución de nueve especies, y de las cuales sólo se han elaborado un modelo para seis. En los modelos de favorabilidad obtenidos se identificaría a Artigas como el territorio más favorable para tres especies (*Parides bunichus*, *Battus polydamas* y *Euryades corethrus*), en cambio, el litoral sureste del Uruguay sería favorable para dos especies (*Heraclides astyalus*, *Heraclides thoas*); mientras el litoral sobre el río Uruguay presenta una favorabilidad alta para *Euryades corethrus* y, por último, el noreste del territorio (Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo) es muy favorable para *Heraclides hectorides*. Resultaron ser las variables más influyentes en los modelos finales, la temperatura del mes más frío y la precipitación del mes más seco, respectivamente. Este proyecto ayudará a identificar las áreas (vacíos de información) donde es recomendable realizar futuros esfuerzos de muestreo.

Avifauna associada a populações de *Myrcia oblongata* dc. (Myrtaceae) em área rural na região nordeste do Rio Grande do Sul, Brasil.

Bertin, E.L.; Bertolazzi, S.; Tozetti, A.M. & Oliveira, J.M.

Universidade do Vale dos Sinos, Av. Unisinos, 950, Bairro Cristo Rei, São Leopoldo, RS, Brasil CEP: 93.022-000. elb.bertin@gmail.com

As aves formam o principal grupo de dispersores de mirtáceas brasileiras, dessa forma, estudos que investiguem esta associação são importantes. A espécie *Myrcia oblongata*, é nativa do RS e ocorre na Floresta Ombrófila Mista, apresentando período de frutificação de fevereiro a junho. Devido essa planta ser uma potencial fonte de alimento e encontrar-se em abundancia no sul do Brasil, o estudo tem como objetivo analisar as interações entre aves e populações de *M. oblongata* e avaliar o potencial de atração dessa espécie para a avifauna local. O estudo ocorreu em fragmentos de Floresta Ombrófila Mista na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul, no mês de abril de 2014. Foi utilizado o método de ponto focal, em dois fragmentos distintos ambos contendo populações da espécie vegetal, um com 23 e outro com oito indivíduos. Cada interação constituiu da visita de uma espécie de ave se alimentando dos frutos, num total de 10 horas de observação. Foram observadas 30 espécies de aves nos fragmentos, destas, 14 utilizaram *M. oblongata* (sendo 43% onívoros e 17% frugívoros, os mais representativos); Thraupidae teve a maior riqueza com quatro espécies. Foram registradas 71 visitas, sendo 60,56% no fragmento com mais *M. oblongata* e 39,43% no fragmento com menos. Do total de aves 19,71% estavam se alimentando no fragmento com mais *M. oblongata* e 5,63% no fragmento com menos. A riqueza de espécies de aves entre os fragmentos não apresentou diferença. *Myrcia* é um gênero com grande importância para a avifauna, especialmente nos meses mais secos, devido sua frutificação nesse período. Apesar da riqueza de espécies ser igual em ambos os fragmentos, a presença de plantas com mais frutos atraem um maior número de aves. Em função desses fatores pode-se inferir que os frutos influenciam a preferência das aves a visitarem estas plantas fato que explica a ampla visita no fragmento com mais *M.*

oblongata e apoia os dados obtidos nesse estudo.

Efeito do enriquecimento ambiental sobre o comportamento e os níveis de corticosterona em *Leopardus tigrinus* (Felidae) em cativeiro.

Bertolazzi, S.^{1,2}; Jahn, M.P.¹ & Oliveira, L.R.²

¹ Universidade de Caxias do Sul, Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130, Caxias do Sul, RS, Brasil.

² Universidade do Vale dos Sinos, Av. Unisinos, 950, Bairro Cristo Rei, São Leopoldo, RS, Brasil.
sabertolazzi@hotmail.com

O enriquecimento ambiental pode proporcionar ao animal um ambiente rico em estímulos, como no enriquecimento odorífero, que reproduz odores encontrados na natureza e, pode ser uma forma de diminuir o estresse de animais em cativeiro. Duas maneiras de analisar os efeitos do enriquecimento ambiental são a observação do comportamento exibido pelo animal durante e após o uso do enriquecimento, e o uso de técnicas não invasivas para a detecção dos níveis de corticosterona, que podem indicar questões sobre a saúde e bem estar. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do enriquecimento ambiental odorífero no comportamento, e nos níveis de corticosterona fecal, em um exemplar de gato-do-mato-pequeno em cativeiro no Zoológico da Universidade de Caxias do Sul. Os resultados obtidos demonstram que o enriquecimento odorífero aumentou a atividade do animal em estudo. A canela foi o odor que apresentou maior influência no comportamento do animal e elevou o nível de corticosterona nas fezes deste. O aumento da atividade observado em todos os enriquecimentos pode ser visto como um benefício para o bem estar do animal. O aumento da concentração de corticosterona durante o enriquecimento com a canela pode representar um benefício se utilizado de forma isolada, visando um programa de reintrodução ou a manutenção dos reflexos de resposta a desafios ambientais, mas também pode ser prejudicial se utilizado de forma contínua.

Horário de captura das espécies de morcegos em fragmento de Floresta Estacional Semidecidual no município de Joaçaba, Santa Catarina, Brasil.

Biassi, D.L.¹; Neres, A.P.B.¹ & D'Agostini, F.M.²

¹ Acadêmicos Ciências Biológicas Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Joaçaba.

² Professora Dr.^a Universidade do Oeste de Santa Catarina, Campus Joaçaba.
davibatsc@hotmail.com

Os quirópteros representam 20% dos mamíferos atuais, e, a segunda maior ordem da classe Mammalia. Apresentam as mais variadas guildas tróficas, exercendo um papel de suma importância no equilíbrio dos ecossistemas terrestres, participando nos processos de polinização, dispersão de sementes, controle populacional de insetos e pequenos vertebrados sendo alvo também de muitas pesquisas na área da cardiologia. Este estudo teve como objetivo inferir a frequência de captura das espécies de morcegos em fragmento de Floresta Estacional Semidecidual no município de Joaçaba, Santa Catarina, Brasil. As coletas foram realizadas duas vezes ao mês durante o período de novembro de 2013 a abril de 2014, totalizando 12 campanhas de seis horas/noite, utilizando cinco redes de neblina com um esforço amostral de 8.100 h.m². As amostragens foram subdivididas em horas de amostragem: 1^a hora das 18:30 às 19:30; 2^a hora das 19:31 às 20:30; 3^a hora das 20:31 às 21:30, 4^a hora das 21:30 às 22:30, 5^a das 22:30 às 23:30 e 6^a das 23:30 às 00:30. Foram capturados 27 espécimes, correspondentes a seis espécies alocadas em duas famílias: Phyllostomidae e Vespertilionidae. *Histiotus velatus* ocorreu da primeira até a quarta hora. *Myotis riparius* e *Eptesicus furunalis* foram registrados somente na segunda hora de amostragem. *Eptesicus brasiliensis* foi registrada tanto na segunda, como na terceira hora de amostragem. Em relação às espécies frugívoras, *Sturnira lillium* ocorreu a partir das 19:30 até 00:30, enquanto que *Artibeus lituratus* ocorreu a partir da quarta hora de amostragem até a última hora. A segunda hora de amostragem registrou 99% (n=5) do total de espécies, e, 33,3% (n=9) do total de espécimes capturados. Observa-se que tanto as espécies insetívoras quanto frugívoras evitam forragear nos mesmos horários, talvez para diminuir a competição entre as espécies com as mesmas guildas tróficas. Os dados corroboram com a literatura.

Uso de alpha tag para avaliar a dinâmica populacional de *Vitreorana uranoscopa* (Anura, Centrolenidae) em riachos de Mata Atlântica subtropical.

Bisolo, F.C.; Ferreira, F. & Lucas, E.M.

Universidade Comunitária da Região de Chapecó. Chapecó, Santa Catarina, Brasil. nandabio@unochapeco.edu.br

Em anfíbios, a territorialidade e a fidelidade na manutenção dos sítios de canto por machos podem ser analisadas através do uso de técnicas de marcação e recaptura. Neste estudo, analisamos a fidelidade na ocupação de sítios de canto pelos machos de *Vitreorana uranoscopa* em riachos de Mata Atlântica. Realizamos as amostragens em um riacho localizado no município de Chapecó (RFL) e dois no município de Campos Novos (RRO e RMU), Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. Realizamos coletas mensais, em trechos de 300 m de cada riacho, no período de setembro/2013 a fevereiro/2014. Utilizamos o método de busca ativa e marcamos com Alpha Tags todos os indivíduos capturados. Marcamos 59 machos nos três riachos. Nos riachos RFL e RRO a taxa de recaptura foi de 42,8% (n=7) e 22,2% (n=36), respectivamente. Nenhum indivíduo marcado em RMU (n=16) foi recapturado. O maior deslocamento observamos em RRO (22m) após 32 dias e a média dos deslocamentos foi $10,3 \pm 8,7$ m. Em RFL, a média dos deslocamentos foi $6,1 \pm 7,4$ m e o maior deslocamento (14,6m) foi de um indivíduo recapturado após 98 dias. Os indivíduos que percorreram as maiores distâncias não apresentaram maior intervalo de tempo entre a captura e a recaptura ($r^2=0,02$; $p=0,62$). Dos recapturados, 91% estavam vocalizando, indicando que os Alpha Tags não interferiram nas atividades dos indivíduos marcados e nenhum indivíduo apresentou ferimentos devido a marcação. A amplitude dos deslocamentos foi pequena dentro dos trechos amostrados, indicando alta fidelidade de *V. uranoscopa* ao sítio de canto. A manutenção de territórios deve estar relacionada à regulação da densidade populacional em *V. uranoscopa*, e possivelmente facilita o acesso a recursos como abrigo, alimento ou sítios reprodutivos. O uso de Alpha Tags mostrou-se um método eficiente para estudos populacionais com *V. uranoscopa*, uma vez que não observamos interferência no comportamento dos indivíduos.

Poderiam a complexidade de habitat e predação influenciar a diversidade de Heteroptera (Insecta) em áreas úmidas de altitude do sul do Brasil?

Boelter, T.; Pires, M.M. & Stenert, C.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos. tha.boelter@gmail.com

As áreas úmidas são ecossistemas representados pelos seus diferentes habitats, em que a presença de macrófitas aquáticas constitui um papel importante para o aumento da diversidade, como um habitat suplementar para proteção contra a predação e como fonte alimentar para comunidades de macroinvertebrados. A presença de peixes predadores pode afetar as comunidades de macroinvertebrados através de efeitos tróficos diretos ou indiretos. Com cerca de 3800 espécies, os insetos da ordem Heteroptera constituem um grupo bastante diversificado e com alta capacidade de dispersão, podendo ser encontrados em todos os ambientes aquáticos e semiaquáticos, permitindo que algumas espécies sejam pioneiras na colonização de novos corpos d'água. Este estudo visa testar o efeito da vegetação aquática e da presença de peixes predadores sobre a riqueza e abundância da comunidade de Heteroptera em áreas úmidas de altitude do sul do Brasil. O estudo foi realizado em 6 áreas úmidas localizadas no município de Bom Jesus, Rio Grande do Sul, em setembro de 2012. Foi amostrada, com puçá aquático, em cada área quatro amostras de macroinvertebrados (2 em habitat com vegetação densa e 2 em habitat com vegetação esparsa), nessas lagoas 3 delas tinham presença de peixe predador. Para a análise de dados utilizou-se duas ANOVA one-way. Foram identificados um total de 243 indivíduos distribuídos em 5 famílias. A riqueza e abundância de Heteroptera não variaram entre os tipos de habitat ($p>0,05$), porém na ausência de peixe predador houve uma maior abundância de Heteroptera ($F=23,8$; $p=0,008$). Heterópteros classificados como nadadores, sofrem com a pressão de predação, porém se nestes habitats há a presença da vegetação, a complexidade por elas fornecida, permite a coexistência entre macroinvertebrados e peixes, atuando como um refúgio para a comunidade de heterópteros, Este estudo fornece importantes informações de como as macrófitas e peixes podem influenciar a comunidade de macroinvertebrados aquáticos.

Influência da complexidade de hábitat na riqueza e abundância de macroinvertebrados aquáticos em áreas úmidas de altitude do sul do Brasil.

Boelter, T. & Stenert, C.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Unisinos. Brasil. tha.boelter@gmail.com

As áreas úmidas são ecossistemas que apresentam uma alta heterogeneidade ambiental, representada pelos seus diferentes habitats e regimes hidrológicos, sendo que a presença de macrófitas aquáticas nestas áreas constitui um papel importante para o aumento da diversidade, por possuir complexa estrutura foliar e de raízes, uma vez que tornam estes ambientes mais produtivos servindo tanto como refúgio para proteção contra a predação como fonte alimentar para comunidades de macroinvertebrados. O objetivo deste trabalho foi analisar a variação da riqueza e da abundância de macroinvertebrados entre habitats com e sem vegetação aquática em áreas úmidas de altitude do Sul do Brasil, tendo como hipótese de que habitats com vegetação aquática possuem uma maior riqueza e abundância de macroinvertebrados do que habitats sem vegetação em áreas úmidas. O estudo foi realizado em cinco áreas úmidas localizadas no município de Bom Jesus, RS, em setembro de 2012. Em cada área úmida foram realizadas quatro amostras de macroinvertebrados (duas em habitat com vegetação aquática e duas em habitat sem vegetação aquática) com puçá aquático de 30 cm de largura e malha de 250 µm de diâmetro. Nosso estudo mostrou que a riqueza de macroinvertebrados foi maior no habitat com vegetação aquática ($13,2 \pm 1,6$) do que no habitat sem vegetação ($8,8 \pm 2,5$) ($t_8=3,209$, $p=0,012$), corroborando, assim, a nossa hipótese em relação à riqueza. A abundância de macroinvertebrados não variou entre os habitats com e sem vegetação aquática nas áreas úmidas estudadas ($t_8=0,509$, $p=0,625$). A presença de macrófitas influencia diretamente a complexidade do habitat e quando presentes em áreas úmidas favorecem a riqueza de macroinvertebrados, que encontram abrigo e suporte alimentar nestas plantas. A comunidade de macroinvertebrados aquáticos contribui na manutenção da biodiversidade e no equilíbrio ecológico de áreas úmidas ocupando diferentes posições na estrutura trófica desses ecossistemas.

Contribuição ao conhecimento de *Pseudevoplitis* Ruckes (Heteroptera, Pentatomidae): descrição de uma nova espécie.

Bolze, J.G. & Grazia, J.

Laboratório de entomologia sistemática. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. gisele.bolze@hotmail.com

Pseudevoplitis Ruckes, 1958 (Heteroptera, Pentatomidae) é um gênero neotropical com distribuição restrita à América do Sul e conta com 6 espécies. O gênero se caracteriza por apresentar um espinho dirigido anteriormente no 3º urosternito em aposição a um processo bifido do metasterno. Está distribuído principalmente no norte da América do Sul com representantes no Peru, Bolívia e norte do Brasil sendo *P. paradoxus* a espécie com a mais ampla distribuição. O Laboratório de Entomologia Sistemática (LES) recebeu para estudo uma coleção de pentatomídeos onde localizamos um casal procedente da Guiana Francesa cujos caracteres morfológicos eram distintos das demais espécies conhecidas de *Pseudevoplitis*. Desta forma, uma nova espécie é descrita. Os exemplares foram observados em microscópio estereoscópico, comparados com as demais espécies já descritas e foram obtidos os seguintes parâmetros morfométricos: Comprimento e largura da cabeça; comprimento diante dos olhos; distâncias interocular e interocelar; comprimento dos artículos antenais; comprimento e largura, com e sem espinho, do pronoto; comprimento e largura do escutelo; comprimento do cório; comprimento total e maior largura abdominal. Os resultados obtidos com a descrição detalhada da morfologia geral e morfologia da genitália de ambos os sexos, além das ilustrações da nova espécie servirão para complementação uma chave para espécies.

Répteis registrados nas restingas costeiras do Rio Grande do Sul.

Borges, P.M.; Quintela, F.M.; Loebmann, D. & Marques, M.A.S.

Laboratório de Vertebrados, Universidade Federal do Rio Grande-FURG. Brasil. pablomborges2@hotmail.com

A planície costeira do estado do Rio Grande do Sul é caracterizada pela presença de duas restingas arenosas. Este estudo apresenta as espécies de répteis registradas entre abril de 2003 e julho de 2014 para toda a restinga de Rio Grande (31°48'-33°44'S, 52°05'-53°22'W) e o trecho da restinga de São José do Norte entre os municípios de Palmares do Sul (30°16' S, 50°17'W) e São José do Norte (32°08'S, 52°04'W). Vouchers encontram-se na coleção herpetológica da FURG. Foram registradas 42 espécies (14 famílias): Cheloniidae: *Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivacea*; Dermochelyidae: *Dermochelys coriacea*; Emydidae: *Trachemys dorbigni*; Chelidae: *Acanthochelys spixii*, *Hydromedusa tectifera*, *Phrynops hilarii*; Liolaemidae: *Liolaemus occipitalis*; Anguidae: *Ophiodes aff. striatus*, *Ophiodes sp.*, Gymnophthalmidae: *Cercosaura schreibersii*; Mabuyidae: *Aspronema dorsivittatum*; Teiidae: *Teius oculatus*, *Salvator merianae*; Amphisbaenidae: *Amphisbaena trachura*, *A. kingii*; Colubridae: *Chironius bicarinatus*, *Mastigodryas bifossatus*; Dipsadidae: *Boiruna maculata*, *Erythrolamprus almadensis*, *E. jaegeri*, *E. poecilogyrus*, *E. semiaureus*, *Lygophis anomalus*, *L. flavifrenatus*, *Helicops infrataeniatus*, *Oxyrhopus rhombifer*, *Phalotris lemniscatus*, *Philodryas aestiva*, *P. olfersii*, *P. patagoniensis*, *Sibynomorphus ventrimaculatus*, *Taeniophallus poecilopogon*, *Tomodon dorsatus*, *Thamnodynastes hypoconia*, *Xenodon dorbignyi*, *X. merremi*; Viperidae: *Bothrops alternatus*, *B. pubescens*; Alligatoridae: *Caiman latirostris*. Entre as espécies registradas *M. bifossatus*, *E. almadensis* e *X. merremi* foram encontradas somente ao norte do estuário da Lagoa dos Patos, enquanto que *A. kingii* foi registrada somente ao sul do estuário. *Ophiodes sp.* representa uma espécie ainda não formalmente descrita. As cinco espécies de quelônios marinhos encontram-se ameaçadas de extinção, além de *L. occipitalis*. *A. spixii*, mundialmente classificada como Quase Ameaçada, é uma espécie comum na região.

Búsqueda de adaptaciones moleculares en la hemoglobina en respuesta a la hipoxia en roedores caviomorfos.

Boullosa, N.; Tomasco, I.H. & Lessa, E.P.

Laboratorio de Evolución, Facultad de Ciencias, UdelaR. Uruguay. boullosan@gmail.com

Los ambientes hipóxicos generan severas restricciones al metabolismo aeróbico. Aunque bases genéticas de la adaptación a la hipoxia no son conocidas completamente, abundante evidencia indica que cambios en la hemoglobina fueron clave en vertebrados. Este trabajo pretendió evaluar si la evolución de la tolerancia a la hipoxia en roedores caviomorfos involucra modificaciones adaptativas en los dos componentes constitutivos de la hemoglobina (α y β globinas). Este caso es particularmente interesante porque los géneros *Ctenomys* y *Spalacopus* han invadido el nicho subterráneo reciente e independientemente y viven a diferentes alturas. Ambas situaciones (la vida en altura y bajo superficie) disminuyen las concentraciones de O_2 disponible. Para estos dos géneros y otros caviomorfos no subterráneos emparentados, se amplificó por PCR y se secuenciaron los genes de las globinas α y β y posteriormente se realizó un análisis bioinformático para detectar huellas de selección positiva (en particular un exceso de cambios de reemplazo aminoacídico en relación a la cantidad de cambios sinónimos) en diferentes especies dentro de un contexto filogenético conocido. En los sitios 58 y 72 de la α globina se detectaron huellas de selección positiva por los programas MEME, PALM4 y TreeSAAP en la rama basal de los octodóntidos, todos de hábitos fosoriales. En particular el sitio 58 es adyacente a una Histidina altamente conservada en los mamíferos, cuyo grupo imidazol interactúa directamente con uno de los grupos Hemo de la proteína, por lo que podría vincularse con un cambio en la afinidad de la Hemoglobina. Estos resultados sugieren cambios adaptativos asociados a la fosorialidad en general, no solamente a la vida subterránea.

Observação de predação de *Hydrochoerus hydrochaeris* (Rodentia, Caviidae) por *Lycalopex gymnocercus* (Carnivora, Canidae).

Branchi, S.D.; Loebmann, F. & Quintela, F.M.

Universidade Federal do Rio Grande-FURG, Laboratório de Vertebrados.
sabri_branchi@yahoo.com.br; mquintela@yahoo.com.br

Este resumo relata um evento de predação de um filhote de capivara *Hydrochoerus hydrochaeris* (Rodentia: Caviidae) por um graxaim-do-campo *Lycalopex gymnocercus* (Carnivora: Canidae). A observação ocorreu em junho de 2014 no limite sul da Estação Ecológica (ESEC) Taim (32°32'S, 52°33'W), município de Santa Vitória do Palmar, Rio Grande do Sul, Brasil. Um indivíduo adulto de *L. gymnocercus* (sexo não-identificado) em atividade crepuscular passou a ser observado à vista desarmada por volta das 17h35min, deslocando-se às margens de um canal de drenagem em meio a banhados e campos alagadiços. Ao aproximar-se de um grupo de capivaras, o movimento de deslocamento passou do "trote" para o andar lento, com o tronco paralelamente mais próximo ao solo. O grupo de capivaras era constituído por oito indivíduos entre adultas e juvenis, que permaneceram em estado de alerta, e filhotes recolhidos ao solo, que não puderam ser contados. Com a aproximação do graxaim, duas capivaras adultas vocalizaram voltadas para sentidos opostos do canal. Uma investiu contra o graxaim, que a contornou e se aproximou dos filhotes, após se esquivar de investidas de outras duas capivaras. Um dos filhotes foi capturado e levado em "trote" para uma área de campo sujo, longe do alcance dos observadores. O presente relato contribui para o conhecimento sobre a ecologia de ambas as espécies. Os itens alimentares 'mamíferos de médio/grande porte' conhecidos para a dieta de *L. gymnocercus* incluem didelfimorfos, lagomorfos e cingulados, não sendo ainda encontradas referências à ocorrência de *H. hydrochaeris*. É presumível que a predação de *H. hydrochaeris* se restrinja a filhotes e neonatos devido ao porte avantajado de juvenis e adultos e comportamento de enfrentamento observado. Cabe ressaltar que capivaras são abundantes na ESEC Taim e se reproduzem ao longo de todo o ano. Portanto, nesta região, filhotes de *H. hydrochaeris* podem ser um importante recurso alimentar para *L. gymnocercus*.

Effects of transitional landscapes on stream insect community diversity along a short elevation gradient.

Braun, B.M.¹; Kotzian, C.B.²; Pires, M.M.³ & Spies, M.R.⁴

¹ Pós-Graduação Biodiversidade Animal, UFSM, RS, Brazil.

² Departamento de Biologia, UFSM, RS, Brazil. modri_zralok@hotmail.com

³ Pós-Graduação Biologia, UNISINOS, RS, Brazil.

⁴ UNIPAMPA, campus São Gabriel, RS, Brazil.

Elevation gradients offer good opportunities for studying spatial variation in diversity since richness varies over large ranges of altitude. However, no general pattern concerning elevation diversity has been determined in streams because richness may show variable patterns, even over small gradients. The elevation diversity of stream insect communities was studied along a short elevation gradient (0-500 m), in a transitional landscape region, in a temperate Neotropical watershed. Samplings were conducted forty sites, in October and November 2010 (spring), according five elevation zones (100 m). Two replicates of 1st to 4th order streams were selected for sampling in each zone. Insect zonal rarefied richness exhibited a 'plateau-like' pattern, peaking in intermediate altitudinal zones, possibly due to the mid-domain effect and higher number of rare taxa. Community structure varied along the gradient and was more dissimilar between extreme altitudinal zones. Both taxa richness and abundance were influenced by the spatial distribution of abiotic factors such as stream bed sediment grain size, dissolved oxygen, water temperature and stream flow. The plateau-like relationship was highly associated with the environmental heterogeneity of the middle course of the basin. Not only does this work elucidate important relationships of stream fauna in slope regions, it also highlights the importance of this landscape feature in the conservation of aquatic biodiversity.

Sistematização econômica da pesca artesanal da viola capturada na Lagoa Mangueira, RS-Brasil.

Britto, A.C.P.¹; Souza, D.M.¹; Hammes, F. B.²; Oliveira, P. L. S.³; Oliveira, R. R. B.³ & Pouey, J. L. O. F.¹.

¹ PPGZ, UFPEL, alinepaffdebritto@gmail.com. ² Zootecnia, UFPEL. ³ Agronomia, UFPEL

A viola (*Loricariichthys anus*) é a espécie de maior ocorrência e importância econômica capturada por pescadores artesanais da Lagoa Mangueira e apresenta grandes perspectivas para a aquicultura pelo alto valor de sua carne. O produto de maior interesse econômico e culinário na atividade pesqueira é a carne, sobre a qual há poucos estudos, para a maioria das espécies relacionados ao seu rendimento. Muitos trabalhos têm sido realizados com o objetivo de analisar o rendimento do processamento de filetagem em função do peso, método de filetagem, formato anatômico, destreza do filetador, densidade de estocagem e espécie. O objetivo do trabalho foi obter o rendimento de tronco limpo, que é o animal comercializado sem cabeça e sem vísceras diretamente para as indústrias pesqueiras, onde o produtor poderá planejar a quantidade de peixes que serão necessários para entregar ao final do processamento. A padronização das técnicas de filetagem e a definição do tamanho economicamente viável são parâmetros que necessitam ser estabelecidos para obtenção de maiores rendimentos. Os peixes foram capturados no mês de fevereiro de 2014, por pescadores artesanais, licenciados pelo IBAMA e MAP (Ministério da Aquicultura e Pesca) que atuam no local. Foram coletados 40 peixes aleatoriamente da malha 35mm entre nós adjacentes, conservados em gelo para transportar até a Universidade Federal de Pelotas. Em laboratório foram aferidos os dados biométricos de peso total (PT), peso das vísceras (PV) com auxílio de balança de precisão e comprimento total (CT) com ictiômetro. O rendimento de tronco limpo (RTL) foi calculado pela fórmula: $RTL = \frac{PT - PV}{PT} \times 100$. Após análise dos dados, encontrou-se o rendimento de tronco limpo de $92,5 \pm 3,2$ %. Concluindo-se que a viola possui alto rendimento de carcaça, o que potencializa a sua comercialização na região e auxilia na renda de inúmeras famílias que tem como única fonte de sobrevivência a pesca artesanal.

Sustentabilidade econômica da pesca da joaninha (*Crenicichla punctata*) capturada na Lagoa Mangueira, RS, Brasil.

Britto, A.C.P.¹; Souza, D.M.¹; Hammes, F. B.²; Oliveira, R. R. B.³; Oliveira, P. L. S.³ & Pouey, J. L. O. F.¹

¹ PPGZ, UFPEL, alinepaffdebritto@gmail.com.

² Zootecnia, UFPEL.

³ Agronomia, UFPEL.

O filé é o produto de maior interesse econômico da atividade pesqueira, mesmo assim ainda existem poucos estudos referentes ao seu rendimento. Os dados referentes ao rendimento de filé e de carcaça são importantes, pois identificam a quantidade comestível do peixe e a partir da quantificação do rendimento, o pescador poderá planejar a quantidade de peixes necessários para o abate, contribuindo assim com a sustentabilidade da espécie. A joaninha está incluída entre as espécies nativas de grande importância para pesca artesanal e para biodiversidade da fauna local, devido à grande quantidade de exemplares existente na Lagoa. Com a diminuição de outros recursos já comercializados ela se torna um grande potencial para piscicultura da região. Para que isto aconteça é importante se obter o máximo de informações referentes à espécie, principalmente em relação ao filé, que é o produto destinado diretamente ao consumidor. Tendo em vista a falta de informações sobre o rendimento corporal da joaninha, o objetivo deste trabalho foi avaliar o seu rendimento de filé e de carcaça diminuindo o impacto ambiental pela pressão de pesca. Os animais foram fornecidos por pescadores artesanais licenciados pelo IBAMA e MAP que atuam na Lagoa Mangueira, localizada na região Sul do Rio Grande do Sul. Utilizou-se 30 peixes capturados na primavera de 2013, os quais foram acondicionados em caixas térmicas com gelo, e levados ao laboratório de Ictiologia da UFPEL, onde foi feita a biometria. Foram tomadas as medidas de peso e comprimento e os dados foram calculados em relação ao peso total do exemplar. A média de peso total e comprimento total destes animais foram de $568,43g \pm 30,68$ e $32,8cm \pm 1,93$, obtendo um rendimento de filé de 46,35% e de carcaça de 89,42%, acima da média, comparando-se com outras

espécies do local. Concluindo-se que a joaninha (*Crenicichla punctata*) coletada na Lagoa Mangueira apresenta um bom rendimento de filé e de carcaça, sendo uma espécie com ótimo potencial para economia local.

Rendimento de filé de cará (*Geophagus* sp) capturados por pescadores artesanais da Lagoa Mangueira, RS, Brasil.

Britto, A.C.P.¹; Souza, D.M.¹; Oliveira, R. R. B.²; Oliveira, P. L. S.² & Pouey, J. L. O. F.¹

¹ PPGZ, UFPEL, alinepfaffdebritto@gmail.com.

² Agronomia, UFPEL.

Com a pesca predatória houve uma diminuição na quantidade de peixes capturados na lagoa, o que tem afetado economicamente os pescadores. A fim de resolver este problema tem se estudado espécies nativas que podem vir a ter potencial econômico para a pesca artesanal local. O cará é um peixe bastante encontrado na região, porém ainda não comercializado, o que despertou o interesse pela espécie. Como o filé é o produto de maior interesse econômico da atividade pesqueira, e quantificar seu rendimento serve para que o pescador possa planejar a quantidade de peixes necessários para o abate, teve-se como objetivo neste trabalho avaliar o rendimento de filé do cará. Os animais foram fornecidos por pescadores artesanais licenciados pelo IBAMA e MAP que atuam na Lagoa Mangueira, localizada na região Sul do Rio Grande do Sul. Utilizou-se 35 peixes capturados entre os meses de agosto a outubro, os quais foram acondicionados em caixas térmicas com gelo, evitando a contaminação por microorganismos e levados ao laboratório de Ictiologia da UFPEL, onde foi feita a biometria. Foram tomadas as medidas de peso, com uso de balança digital e comprimento, com uso de ictiômetro, e os dados foram calculados em relação ao peso total do exemplar. A média de peso total e comprimento total destes animais foram de $347,27g \pm 56,97$ e $23,95cm \pm 1,25$, obtendo um rendimento de filé de 24,66%, abaixo da média, comparando-se com as demais espécies nativas do local. Concluindo-se que o cará (*Geophagus* sp) coletado na Lagoa Mangueira, nesta época do ano, apresenta um baixo rendimento de filé, sendo necessário mais estudos em outras épocas do ano para se comparar os resultados, já que a idade, o sexo, o tamanho e a época do ano podem interferir no rendimento de filé.

Produção in vitro de moléculas longas de RNA dupla fita para a indução do mecanismo de RNA interferente no camarão *Litopenaeus vannamei*.

Brum, J.R.; Feijó, R.; Maggioni, R. & Marins, L.F.

Universidade Federal de Rio Grande-FURG. rayannebrum@yahoo.com.br.

Desenvolvida no início da década de 90, a técnica de RNA interferente (RNAi) tem sido amplamente utilizada em camarões não só para o desenvolvimento de terapias antivirais, mas também no estudo de processos biológicos como muda diferenciação sexual e reprodução. Dentro deste contexto, o presente trabalho buscou avaliar a eficiência do silenciamento gênico através do mecanismo de RNAi no camarão *L. vannamei* utilizando um gene endógeno GIH (hormônio inibidor da vitelogenese) como alvo, o qual tem sua expressão visível no processo de vitelogenese dos indivíduos. As moléculas de dsRNA foram sintetizadas a partir dos fragmentos referentes ao gene GIH do *L. vannamei* e do gene que codifica para uma imunoglobulina do peixe Danio rerio, IGSF4D, os quais foram amplificados por RT-qPCR utilizando-se primers específicos. Os fragmentos amplificados referentes à IGSF4D foram utilizados para a síntese de dsRNA não relacionado. Para o experimento foram aclimatados 80 indivíduos de cada sexo, sendo que as fêmeas foram divididas em quatro tratamentos: GRUPO I) injeção intramuscular de 150 µg de solução salina; GRUPO II) Injeção intramuscular de 2,8 e 0,8 µg/g com longas moléculas de RNA de fita dupla sintetizadas do gene endógeno GIH (hormônio inibidor da vitelogenese); GRUPO III) injeção intramuscular de 2 µg e 0,8 µg/g de dsRNA IGSF4D (controle do silenciamento do gene alvo); e GRUPO IV) ablação unilateral. A coleta do material biológico (gânglio ótico e gônadas) foi realizada no 16°, 31° e 38° dias pós-maturação (dpm). A análise da expressão do GIH e da vitelogenina foi medida por PCR em Tempo Real. Os resultados apresentados neste estudo demonstram que o potencial da aplicação da tecnologia do RNAi para inativação do gene GIH foi eficiente, entretanto a vitelogenese continuou inibida até o 38° dpm o que demonstra a necessidade de silenciamento simultâneo de candidatos a GIH para que se possa verificar o seu efeito na indução do desenvolvimento gonadal do *L. vannamei*.

Araneofauna de un bosque parque al sur de Uruguay (Las Brujas, Canelones).

Brussa, P.¹; da Silva, B.¹; Núñez, C.¹; Laborda, A.¹; Guerrero, J.C.²; Jorge, C.³ & Simó, M.¹

¹ Sección Entomología. Facultad de Ciencias. UdelaR. Montevideo.

² LDSGAT, Facultad de Ciencias. UdelaR. Montevideo.

³ Centro Universitario de Tacuarembó. UdelaR. Tacuarembó.

A pesar de su escasa superficie en el país, los bosques nativos constituyen ambientes de alta diversidad florística y faunística actuando a modo de corredores biológicos. Para la conservación de este recurso natural es fundamental el conocimiento de la biodiversidad que albergan. Las arañas son componentes significativos de la artropodofauna de los bosques presentando una elevada riqueza específica debido a la heterogeneidad espacial, producto de la diversidad florística. El bosque parque se caracteriza por la presencia de zonas arbóreas de baja densidad con áreas herbáceas de tipo pastizal, siendo más común en el litoral oeste del país. Las arañas de este tipo de bosque son poco conocidas, por lo que el objetivo de este estudio consistió en estudiar la composición y estructura de la araneofauna asociada. Se realizó un relevamiento en el Parque Natural INIA Las Brujas, en un área de bosque parque sin pastoreo con predominio de espinillo, *Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger. Las arañas fueron capturadas mediante dos métodos: a nivel de suelo con trampas de caída y en el follaje herbáceo-arbóreo-arbustivo con aspirador G-Vac. Se presentan los datos del muestreo de otoño. Se recolectaron 757 ejemplares (60 machos, 104 hembras y 593 juveniles), distribuidos en 16 familias y 45 especies/morfoespecies. El gremio más abundante fue el de arañas corredoras de vegetación y el de mayor riqueza específica el de tejedoras de telas de sábana. Los métodos empleados fueron altamente complementarios a nivel de familias y de especies (Jaccard 0.20). El aspirador fue el método con mayor proporción de especies (82%), individuos capturados (90%) y especies exclusivas (62%). Futuros muestreos estacionales permitirán incrementar la información acerca de la araneofauna presente en este tipo de bosques lo que constituirá un insumo para la gestión de este Parque Natural, ubicado en la zona de influencia del Área Protegida Humedales del río Santa Lucía. Apoyo: PAIE CSIC.

Análisis espacio-temporal de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos de la Cañada del Dragón: ¿qué ha pasado en los últimos 13 años?

Burwood, M.¹; Rammuro, F.¹; Vernassa, T.¹; Castro, M.¹ & Eguren, G.²

¹ Facultad de Ciencias.

² Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias. eguren67@gmail.com

Los recursos hídricos a nivel global denotan una tendencia a la degradación y Uruguay no escapa a dicha situación. Particularmente el uso agrícola genera impactos sobre los sistemas acuáticos y un ejemplo son los recientes problemas en el Río Santa Lucía, principal fuente de agua potable. En el presente trabajo se evaluaron los potenciales efectos de la actividad frutícola sobre la calidad de agua de la Cañada del Dragón, una microcuenca del Río Santa Lucía. El objetivo principal fue evaluar los cambios espaciales y temporales de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos (MB) y su relación con los cambios en el manejo agronómico de la fruticultura. Para ello, se realizó un muestreo de MB luego de la cosecha 2014 en 4 puntos a lo largo del curso principal, con distintas presiones de uso del suelo y además se emplearon datos de colectas realizadas en el año 2001. Las colectas se realizaron utilizando surber, corer y red de mano. Los MB se clasificaron taxonómicamente mediante clave ilustrada hasta el nivel de Familia y se calculó el índice biótico BMWP/COL. De acuerdo a los resultados obtenidos en junio 2014 la Familia más abundante fue Hydrobiidae, seguida de Glossiphonidae, Chironomidae y Naididae. Si bien Hydrobiidae también fue la más abundante en febrero del 2001, se observó un cambio en cuanto a las restantes Familias predominantes, lo que denota una variación en la estructura de la comunidad. Por otra parte, el índice biótico actualmente indica una calidad del agua que varía a lo largo del curso entre dudosa y crítica, siendo la zona de desembocadura la que presenta valores menores y una reducción en la abundancia de MB. Si bien las categorías de calidad de agua dados por el índice biótico son similares a los del 2001, sus valores absolutos han disminuido. En virtud de ello concluimos que los

cambios en el manejo de la producción frutícola no se refleja en una mejora en la calidad del agua, posiblemente debido a la intensificación de la producción.

Composición del ensamble de aves en playas arenosas oceánicas de Uruguay.

Caballero-Sadi, D. & Lercari, D.

Unidad de Ciencias del Mar (UNDECIMAR). dcaballero13@gmail.com

Se estudió el ensamble de aves en cinco playas arenosas oceánicas de Uruguay. Como descriptores se utilizaron la abundancia, frecuencia de observación (FO) y riqueza de especies. Los sitios de estudio fueron las playas arenosas de Santa Mónica (SM) (Maldonado), La Aguada (AG), Arachania (AR), La Viuda (VI) y Barra del Chuy (BC) (Rocha). Se realizaron muestreos mensuales desde abril de 2011 a marzo de 2012. Se utilizó el método de transecto lineal, a lo largo de dos kilómetros por playa, contabilizándose todos los individuos observados desde la base de duna hasta el punto de rompiente del tren de olas, excepto aves en vuelo de paso. Se contabilizaron en total 2334 individuos pertenecientes a 43 especies. *Larus dominicanus*, *Chroicocephalus maculipennis* y *Haematopus palliatus* fueron registradas en todas las playas. *Calidris fuscicollis* fue la especie más abundante en BC (22,4% de individuos) y AG (26,9%), *C. maculipennis* (30,5%) en SM y *H. palliatus* (22,4%) en AR y la VI (22,4%). Las especies más frecuentes fueron *H. palliatus* en BC (100 FO%), AR (66,7 FO%) y VI (29,2 FO%), *C. maculipennis* en la AG (87,5 FO%) y *L. dominicanus* en SM (75,0 FO%). El componente migratorio fue máximo en SM, representando el 47,1% de las especies y mínimo en AR con el 26,6%. La proporción de individuos migratorios fue máxima en BC, representando el 54,9% de los individuos y mínima en SM con el 4,6% de los individuos. Las aves playeras fueron el principal componente migratorio, representando el 97,1% de los individuos, seguidas por las aves terrestres con el 2,3% individuos y las aves marinas con el 0,6% individuos. A nivel global, se registraron dos especies “casi amenazadas” incluidas en lista roja UICN. A nivel nacional, se registraron una especie en “peligro crítico”, dos “en peligro”, una “vulnerable” y una “casi amenazada” incluidas en la lista roja UICN. En total 14 especies registradas son prioritarias para la conservación en el país para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Variación estacional del ensamble de aves del arco de playa arenosa Barra del Chuy-La Coronilla, Uruguay.

Caballero-Sadi, D. & Lercari, D.

Unidad de Ciencias del Mar (UNDECIMAR), Facultad de Ciencias, Montevideo. Universidad de la República. dcaballero13@gmail.com

Se estudió la comunidad de aves en 20 km de la playa arenosa entre Barra del Chuy y La Coronilla, Dpto. de Rocha. Se realizaron muestreos mensuales desde abril de 2011 a marzo de 2012 registrándose la abundancia y riqueza de las especies de aves mediante el método de transecto lineal. Se utilizó un vehículo, con previa autorización de la autoridad competente para la realización. Se contabilizaron los individuos observados desde la duna hasta el punto de rompiente de olas, excepto aves en vuelo de paso. Se registraron 3816 individuos pertenecientes a 33 especies. Seis especies fueron dominantes (abundancia >5%) comprendiendo los siguientes porcentajes de individuos del total: *Pluvialis dominica* (23,6%), *Haematopus palliatus* (16,7%), *Chroicocephalus maculipennis* (11,9%), *Tringa melanoleuca* (10,2%), *Larus dominicanus* (7,5%), *Calidris fuscicollis* (5,5%). La primavera fue la estación del año con mayor abundancia y riqueza. La abundancia y riqueza presentaron diferencias significativas entre las estaciones siendo significativamente mayor en primavera que en invierno y otoño en abundancia (ANOVA abundancia $p=0,016$; Tuckey's $pri-inv=0,016$ y $pri-oto=0,047$) y mayor en primavera que en invierno en cuanto a riqueza de especies (ANOVA riqueza $p=0,031$; Tuckey's $pri-inv=0,020$). El componente migratorio total representó el 30% de las especies, siendo máximo en verano (33%) y mínimo en invierno (20%). Los individuos migratorios fueron el 47,2% de los registrados. Las aves playeras fueron el grupo más abundante, con el 50,1% de los individuos, seguidas por las marinas que representaron el 31,3% de los individuos. Se registraron dos especies “casi amenazadas” incluidas en la lista roja UICN. A nivel nacional, se registraron una especie en “peligro crítico”, dos “en peligro”, una “vulnerable” y una “casi amenazada” incluidas en la lista roja UICN. En total 12 especies registradas son prioritarias para la conservación en el país para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Distribución geográfica potencial del ratón colilargo chico (*Oligoryzomys flavescens*, Rodentia, Cricetidae) principal reservatorio de Hantavirus en Uruguay.

Cabrera, A.¹; Coitiño, H.²; Clara, M.³ & Delfraro, A.¹

¹ Sección Virología, Facultad de Ciencias, UdelaR. andresmcc1@gmail.com

² ONG ECOBIO Uruguay.

³ Centro Universitario de Rivera (CUR), UdelaR.

Los hantavirus (Bunyaviridae) son virus zoonóticos. En las Américas son el agente causal del Síndrome pulmonar por hantavirus (SPH) y sus reservorios son los roedores cricétidos. En Uruguay se han identificado como portadores del virus 4 especies: *Oligoryzomys nigripes*, *Oxymycterus nasutus*, *O. flavescens* y *Akodon azarae*. Considerando el número y distribución de éstos, *O. flavescens* es el principal reservorio de hantavirus en el país. No existen vacunas para estos virus, por lo que la prevención de la enfermedad se basa en minimizar el contacto del hombre con los roedores. Por lo tanto, el conocimiento de la distribución geográfica potencial de los reservorios y su asociación con variables ambientales, antrópicas y geográficas puede ser una herramienta valiosa para el diseño de medidas preventivas. El objetivo de este trabajo fue modelar la distribución potencial del principal reservorio de hantavirus en el país. Se utilizaron 55 puntos de ocurrencia obtenidos de salidas de campo en un periodo de 17 años. El modelo de distribución poblacional y parámetros asociados fue inferido con el programa MaxEnt. Con el fin de identificar las variables más influyentes en la distribución se utilizaron 8 variables bioclimáticas, 10 variables geográficas y 15 antrópicas, todas ellas con una resolución de 30 arcs (-1km²). Para la evaluación de los modelos se utilizó el "área debajo de la curva" (AUC). El modelo final tuvo un rendimiento muy bueno presentando un valor de AUC=0.876, e identificando las zonas más idóneas principalmente en la zona de costa de Uruguay y en tres zonas en el norte del país cercanas a grandes ciudades. La variable cam_deptal (caminería departamental) resultó ser la más importante en su contribución al modelo final. La identificación de áreas de alta probabilidad de ocurrencia del reservorio es de gran importancia, ya que permite orientar las políticas de prevención hacia zonas de "alto riesgo", contribuyendo al control de la zoonosis.

The oldest record of Coleoptera and Blattoneoptera (Insecta) from the Early Permian of Uruguay.

Calisto, V.¹; Morelli, E.² & Piñeiro, G.¹

¹ Dpto. de Evolución de Cuencas, Facultad de Ciencias. fossil@fcien.edu.uy

² Sección Entomología, Facultad de Ciencias.

The Early Permian mesosaur-bearing shales of the Mangrullo Formation (northeastern Uruguay) have recently been recognized as a Konservat Lagerstätten because of the unusual preservation of fossils. Phosphatized nerves and blood vessels, as well as the oldest known reptile embryos are examples of the excellent potential of preservation that possess this unit, deposited under stagnant and hypersaline waters and anoxic bottom conditions. Very small insect wings are among the most delicate fossils found in the Mangrullo Formation. They represent the oldest record of insects in Uruguay and include impressions of wings assigned to Hemineoptera, coleopteran membranous wings and elytra, and putative Blattoneoptera. The preliminary study of the materials suggests an association of taxa which are common in shallow and hypersaline water bodies, and their good preservation despite their delicate structure, support a parautochthonous onshore assemblage. The coleopterans found in Uruguay could be among the oldest known representatives of the group, and represent the oldest record for Gondwana.

Visitantes florais da espécie arbórea *Myracrodruon urundeuva* (Anacardiaceae) na borda oeste do pantanal, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil.

Campos, M.; Conceição, V.; Mackert, A. & Silva, W.M.

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/CPAN, Corumbá, MS. moniquecamposcontato@yahoo.com.br

A polinização é um fenômeno essencial para a manutenção da biodiversidade e imprescindível para a propagação de muitas espécies. Os agentes polinizadores os mais abundantes são os insetos. A aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), possui um grande potencial apícola, servindo como fonte de recursos florais para abelhas nativas e exóticas na estação seca. O objetivo do presente estudo é listar as espécies de abelhas nativas sem ferrão visitantes de Aroeira. A pesquisa foi realizada no assentamento Taquaral, município de Corumbá, MS, BR. O assentamento está localizado nas coordenadas 19°02' a 19°10' de latitude Sul e 57°37' a 57°44' de longitude. Para o desenvolvimento do estudo foram delimitadas três áreas de captura, com dimensão de 0,5 hectare cada. A captura das abelhas foi realizada entre os meses de julho a agosto de 2012 durante quatro semanas, totalizando 24 horas de coleta por área uma vez por semana em cada ponto durante seis horas, das 8 as 11 e das 14 as 17 horas, mantendo-se 15 minutos em cada árvore. Foram coletados 136 exemplares de insetos coletores de néctar e/ou pólen. Observou-se a maior incidência de visitas pelos Hymenoptera (83%), seguido de Diptera (14%) e Lepidoptera (3%). Em relação as abelhas amostradas foram representadas as famílias Apidae (82%) e Halictidae (18%). Em relação à família Apidae foram registradas as abelhas da subtribo Meliponina: *Scaptotrigona depilis* (Moure, 1942) foi a espécie mais abundante com 37,44% das visitas registradas para este grupo, seguido por *Tetragonisca fiebrigi* (Schwarz, 1938) (10,14%), *Trigona chanchamayoensis* Schwarz, 1948 (3,9%), *Plebeia catamarcensis* (Holmberg, 1903) (3,9%), *Oxytrigona* cfr. *tataira* (Smith, 1863) (2,34%), *Trigona fuscipennis* Friese, 1900 (0,78%), *Cephalotrigona* cfr. *capitata* (Smith, 1854), *Scaptotrigona polysticta* Moure, 1950 (0,78%) e *Schwarzula timida* (Silvestre, 1902) (0,78%). Este trabalho contribui com o conhecimento da fauna de abelhas do Pantanal.

Terrestrial isopods (Crustacea: Oniscidea) from Galápagos Islands, Ecuador.

Campos-Filho, I.S.¹ & Taiti, S.²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av Bento Gonçalves 9500, Porto Alegre, Brazil. ivanklin.filho@gmail.com

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per lo Studio degli Ecosistemi, Via Madonna del Piano 10, Sesto Fiorentino, Firenze, Italy.

The Galapagos are a volcanic archipelago consisting of 128 named islands, with range from 2 m to nearly 1700 m in altitude and are considered to be a biodiversity hotspot. Only nine species of terrestrial isopods were previously known from the Galapagos. A large collection of terrestrial isopods recently examined includes 24 species in 18 genera and 11 families. Two families are most represented, Armadillidae with 6 species and Porcellionidae with 4 species. All the other families are represented by 3 species (Philosciidae), 2 species (Ligiidae, Halophilosciidae, Rhyscotidae, and Platyarthridae) or single species (Tylidae, Detonidae, Stenoniscidae, and Trachelipodidae). Five new species are recognized in the genera *Halophiloscia* (1 sp.), *Nesophiloscia* (1 sp.), and *Venezillo* (3 spp.). New combinations are proposed for 3 species: *Colombophiloscia naevigata* is moved to *Nesophiloscia*, *Nesophiloscia culebroides* to *Littorophiloscia*, and *Prosekia galapagensis* to *Androdeloscia*. Five species are redescribed (*Tylos insularis*, *Androdeloscia galapagensis*, *Littorophiloscia culebroides*, *Venezillo beebeyi*, and *V. galapagoensis*), and 7 species are newly recorded from the archipelago (*Armadilloniscus hawaiianus*, *Metastenoniscus neotropicalis*, *Rhyscotus sphaerocephalus*, *Nagurus cristatus*, *Agabiformius lentus*, *Porcellionides pruinus*, and *Cubaris murina*). Many of the 25 species present on the Galapagos are introduced from either the Mediterranean and Europe (4 spp.) or the tropics (10 spp.), and 10 species are apparently endemic. Most interesting is the case of the littoral new species of *Halophiloscia*: all the species of this genus occur in the Mediterranean or the Atlantic coasts and islands of Europe and northern Africa. The presence of a new species of this genus on the Galapagos is most probably due to an introduction from the area of distribution of the genus, where the species has not yet been found.

Dípteros nematóceros de interés médico capturados en Bella Unión, Uruguay, años 2013-2014.

Canneva, B.¹; Verger, L.²; Sequeira, C.³; Lozano, A.² & Basmadján, Y.¹

¹Depto de Parasitología, Instituto de Higiene, Facultad de Medicina, UdelaR.

²Área de Epidemiología, Facultad de Veterinaria, UdelaR.

³Veterinario libre ejercicio. zoonosisparasitarias@higiene.edu.uy

Uno de los roles que presentan los insectos de interés médico es el de ser vectores de diversas enfermedades. Virus, bacterias, protozoarios y helmintos son algunos de los grupos de agentes que utilizan a distintas especies de dípteros en su ciclo de transmisión. En el año 2010, en las ciudades de Bella Unión y Salto se describió la presencia de *Lutzomyia longipalpis* en Uruguay. Este díptero es el vector de la leishmaniasis visceral, parasitosis zoonótica de alta letalidad en humanos sin mediar tratamiento. Su presencia se investiga mediante la colocación de trampas de luz tipo CDC. A partir de julio de 2013, se inició un muestreo mensual en la ciudad de Bella Unión, mediante colocación de dichas trampas durante dos noches consecutivas por mes hasta julio del 2014. Las trampas se colocaron en 11 sitios de la ciudad, buscando lo que se conoce como “peor escenario” (sitio favorable para el desarrollo del flebótomo). En las bolsas de colecta, además de Psychodidae (subfamilia Phlebotominae, especie *Lutzomyia longipalpis*), se capturaron las siguientes familias de interés médico: Culicidae (géneros *Culex* y *Mansonia*), Simuliidae y Ceratopogonidae (género *Culicoides*). Dentro de los que no revisten interés médico se capturaron ejemplares de las familias: Psychodidae (subfamilia Psychodinae), Tipulidae, Chaoboridae (género *Chaoborus*), Sciaridae, Mycetophilidae, Cecidomyiidae, Ceratopogonidae (géneros *Atrichopogon*, *Monohela*). Se resalta la diversidad de dípteros de interés sanitario capturados, lo que demuestra que con una misma metodología de captura, se pueden monitorear diversas especies de vectores.

Investigación entomológica de un sitio de captura positivo a *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae) en el año 2010.

Canneva, B.¹; Verger, L.²; Sequeira, C.³; Lozano, A.²; Tort, C.¹ & Basmadján, Y.¹

¹Depto de Parasitología, Facultad de Medicina, UdelaR

²Área de Epidemiología, Facultad de Veterinaria, UdelaR zoonosisparasitarias@higiene.edu.uy

³Veterinario libre ejercicio.

La leishmaniasis visceral urbana es una zoonosis emergente en el Cono Sur de nuestro continente, cuya área de dispersión se encuentra en franca expansión desde el año 2000. Es producida por el protozoario *Leishmania infantum* y transmitida por el flebótomo *Lutzomyia longipalpis*. En el año 2010 se registra por primera vez la presencia de este vector en Uruguay, capturándose un total de 2 ejemplares: un individuo macho en la ciudad de Bella Unión, Departamento de Artigas, y otro individuo macho en el Zoológico del Departamento de Salto. El presente trabajo surge como necesidad de reconfirmar la presencia de *L. longipalpis*. Se realizaron capturas con una trampa de luz tipo CDC, colocando la trampa donde se halló la especie por primera vez (30°15'22.7"S; 57°36'11.5"W), durante nueve noches en los meses de noviembre y diciembre de 2013. Se obtuvieron además datos meteorológicos. Las temperaturas máximas en las noches de trapeo se situaron entre 33,2°C y 28,7°C y las mínimas entre 15°C y 21,8°C, en dos días se registraron precipitaciones de 0,3 y 11 mm y la velocidad promedio del viento fue de 10,8 km/h. Las muestras colectadas fueron analizadas en el Laboratorio de Parasitología del Instituto de Higiene. Se encontraron 16 ejemplares de flebótomos pertenecientes a la especie *Lutzomyia longipalpis*, hallándose también otros dípteros pertenecientes a las familias Culicidae, Tipulidae, Cecidomyiidae y Psychodidae. Se reafirma así la presencia de *Lu. longipalpis* en Bella Unión, con una cantidad significativa de ejemplares capturados. A partir de estos nuevos hallazgos, se insiste en la importancia de su estudio ante el riesgo de aparición de la leishmaniosis visceral en el Uruguay. En la actualidad, se están realizando muestreos en esa zona con el fin de determinar la estacionalidad y área de dispersión de la especie en esa ciudad, mediante capturas nocturnas con trampas de luz UV, en un esfuerzo conjunto de las Facultades de Medicina y Veterinaria de la UdelaR.

¿Qué se sabe acerca del género *Diplodon* Spix, 1827 (Mollusca, Bivalvia, Hyriidae) en Argentina?

Cao, L.²; Torres, S.¹ & Darrigran, G.^{1,3}

¹ División Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM), Universidad Nacional de La Plata. lucianacao88@gmail.com

² FCNyM-UNLP.

³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Los bivalvos cumplen un rol importante en los ecosistemas dulciacuicolas (e.g. filtradores de plancton y materia orgánica, acumuladores de sustancias xenobióticas en sus tejidos). Sus poblaciones se ven amenazadas debido a la destrucción y depreciación de sus hábitats y la competencia con especies invasoras. El objetivo de este trabajo fue recopilar las publicaciones sobre el género *Diplodon* en Argentina y evaluar el estado de conocimiento de este taxón. Se confeccionó una lista bibliográfica sobre el género en Argentina desde principios del siglo XX hasta la actualidad y se realizó un análisis de: autor, año de publicación, taxón estudiado, región geográfica, tema de investigación (fisiología, genética, taxonomía, etc.). Los datos obtenidos se resumieron en gráficos. Se realizaron descripciones de las especies de *Diplodon* válidas y presentes en Argentina según la bibliografía de Rumi y colaboradores, utilizando material de las colecciones de los Museos de La Plata y Bernardino Rivadavia. De las 11 especies reconocidas, las más estudiadas fueron *D. chilensis*, *D. delodontus* y *D. variabilis*. Las primeras publicaciones datan de la década del 50 y la mayoría pertenece a las décadas del 60 y 80. Los malacólogos con más publicaciones fueron Boneto A. A. (15), Pollero R. J. (8) y Parodiz J. J. (6). Las regiones más estudiadas fueron Patagonia y Cuenca del Plata. No se encontraron estudios genéticos. Los trabajos taxonómicos se basan en tres aspectos: morfología de la conchilla, del gloquidio, y posición del marsupio. Los estudios de ecotoxicología comenzaron en 2011 y se centraron en *D. chilensis*. En conclusión, la información sobre *Diplodon* es escasa y está concentrada en pocas especies. Serían necesarios estudios a nivel molecular, biogeográficos y de biología poblacional para generar estrategias de conservación. Es necesario el estudio de las restantes especies del género poco conocidas con el fin de resolver problemas taxonómicos.

Ninfas de Plecoptera (Insecta) em um gradiente altitudinal em ambientes lóticos no sul do Brasil.

Capitanio, B.M.¹; Fitarelli, B.¹; Franco, R.M.²; Souza-Franco, G.M.³

¹ Unochapecó.

² Mestre no Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais-Unochapecó.

³ UFFS. Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais-Unochapecó. brunac@unochapeco.edu.br

A distribuição espacial das ninfas de Plecoptera pode ser influenciada por diversos fatores ambientais, como a altitude, evidenciando a preferéncia de algumas espécies por áreas montanhosas. Testamos a hipótese que a riqueza de ninfas de Plecoptera é maior em riachos localizados em maior altitude. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do gradiente altitudinal sobre a riqueza de ninfas de Plecoptera em riachos de Santa Catarina, Brasil. Neste trabalho foram amostrados 84 ambientes lóticos, compreendendo altitude de 403m a 1.239m. Realizamos amostragem de Plecoptera no Parque Estadual das Araucárias e no Parque Estadual do Rio Canoas no período de fev/2013 a jan/2014. Ainda, para esse estudo incluímos os exemplares coletados nos anos de 2010 a 2014, que estão depositados em coleção no Laboratório de Ecologia da Unochapecó. A relação entre a riqueza de Plecoptera e as classes de altitude foi realizada através da análise de regressão linear simples. A Análise de Componentes Principais (PCA) foi usada para ordenar a riqueza de indivíduos de acordo com as categorias de altitude. Coletamos 564 espécimes pertencentes a seis gêneros distribuídos nas famílias Perlidae e Gripopterygidae. A maior riqueza de gêneros concentrou-se em riachos com maior altitude, evidenciando diferenças entre as faixas de altitude, corroborando com a hipótese inicial. Os riachos de altitude apresentam elevada diversidade de insetos aquáticos podendo ser um fator importante na distribuição espacial das comunidades lóticas, incluindo Plecoptera. Assim, este estudo permitiu avançar o conhecimento sobre a ecologia de ninfas de Plecoptera em Santa Catarina, visto que o gênero *Macrogynoplax* não tinha sua distribuição conhecida no Estado. Todavia, é desejável a realização de estudos complementares, que avaliem a integridade dos habitats, componente eficiente na avaliação da distribuição espacial de Plecoptera em riachos de altitude.

Ocorrência de Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera (EPT) no Parque Estadual do Rio Canoas, Sul do Brasil.

Capitania, B.M.¹; Fitarelli, B.¹; Franco, R.M.² & Souza-Franco, G.M.³

¹ Unochapecó.

² Mestre no Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Unochapecó.

³ (UFFS). Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Unochapecó.

brunac@unochapeco.edu.br

Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera (EPT) são insetos aquáticos, conhecidos como bons indicadores de qualidade ambiental devido à preferência por habitat íntegros e sensibilidade às alterações antrópicas. Assim, objetivamos inventariar a fauna de EPT em riachos no Parque Estadual do Rio Canoas (PERC), Sul do Brasil. O PERC está localizado no município de Campos Novos, Santa Catarina e sua fitofisionomia é caracterizada por Floresta Ombrófila Mista. A metodologia utilizada envolveu amostras com arrasto e busca ativa. As amostragens de EPT foram trimestrais de fevereiro/2013 a janeiro/2014 em oito pontos, contemplando ambientes lóticos de baixa e média ordem. Consideramos para análise a riqueza de táxons, o índice de diversidade de Shannon-Wiener e equitabilidade. Coletamos 958 indivíduos distribuídos em 13 famílias. Registramos seis famílias de Trichoptera, cinco de Ephemeroptera e duas de Plecoptera. A maior abundância foi de Ephemeroptera (64,5%), com destaque para Leptophlebiidae (59,3%) e Baetidae (34,1%). Calamoceratidae (18,2%) foi a mais abundante entre os Trichoptera, enquanto, Plecoptera foi representado por Perlidae e Gryopterygidae com 7% e 5%, respectivamente. A maior abundância de Leptophlebiidae pode ser associada a sua irradiação adaptativa em habitat na região Neotropical. Registramos o maior índice de diversidade no riacho Roberto ($H' = 1,748$) e a menor no riacho da Curva ($H' = 1,49$), ambos dentro do Parque. Os valores de equitabilidade obtido pode ser interpretado como uma tendência à uniformidade (P1: $J' = 0,61$; P2: $J' = 0,79$; P3: $J' = 0,67$; P4: $J' = 0,79$; P5: $J' = 0,83$; P6: $J' = 0,65$; P7: $J' = 0,85$; P8: $J' = 0,78$). Por fim, este trabalho constituiu a primeira contribuição para o conhecimento da composição taxonômica e riqueza da comunidade de EPT no PERC. Além disso, estes resultados devem motivar a realização de estudos sobre integridade ecológica e ambiental na região.

Disponibilidad de adultos y fluctuaciones en el estado reproductivo femenino en la araña blanca de la arena *Allocosa brasiliensis* (Araneae: Lycosidae).

Carballo, M.; Stanley, E. & Aisenberg, A.

Laboratorio de Etología, Ecología & Evolución, IIBCE, Montevideo, Uruguay. katrimati2@gmail.com

Allocosa brasiliensis es una araña lobo con inversión de roles sexuales: las hembras localizan machos e inician el cortejo en las cuevas masculinas. El período reproductivo es estival. Las hembras prefieren aparearse con machos con cuevas largas y éstos prefieren hembras vírgenes sobre apareadas. Cuando los machos rechazan hembras, pueden canibalizarlas. Nuestro objetivo fue evaluar disponibilidad de adultos a lo largo del período reproductivo, estimando sus consecuencias sobre las estrategias reproductivas. Se colectaron hembras desde noviembre a marzo y se realizaron disecciones de espermatecas y aclarado con aceite de clavo para determinar presencia de espermatozoides. Asimismo, se registró muda a adultos durante el mismo período en el laboratorio. Se identificaron 5 hembras vírgenes y 15 copuladas en noviembre, 7 y 10 en diciembre, 1 y 13 en enero, 2 y 18 en febrero y 3 y 12 en marzo, respectivamente. El pico de mudas de hembras fue en noviembre; los machos presentaron dos picos: uno en noviembre y otro en abril. La presencia de hembras apareadas al principio del período reproductivo posiblemente se deba a supervivencia de hembras del año anterior. Los resultados coinciden con la tendencia de una mayor incidencia de canibalismo hacia el inicio del período reproductivo, cuando hay más hembras vírgenes pero persisten hembras apareadas del año anterior.

Determinantes de transferencia espermática en *Holocnemus plucheii* (Araneae, Pholcidae): importancia de variables corporales y comportamentales desde la selección sexual.

Cargnelutti, F.¹; Bolatti, F.¹; Calbacho-Rosa, L.^{1,2} & Peretti, A.V.^{1,2}

¹Laboratorio de Biología Reproductiva y Evolución, Cátedra de Diversidad Animal I, FCEfyN, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. francocarg@gmail.com

²Instituto de Diversidad y Ecología Animal, CONICET-UNC.

Diversos estudios han demostrado que la duración de la cópula en arácnidos es más larga de lo necesario para transferir el esperma requerido para la fertilización. Esto podría implicar la existencia de procesos, tales como elección femenina críptica y/o competencia espermática. Los machos de la araña *Holocnemus plucheii* realizan movimientos con ambos pedipalpos de manera simultánea, asociados a la transferencia de esperma, cuando copulan con hembras vírgenes. Dichos movimientos no son constantes y se extienden en la primera mitad de la cópula. Nuestros objetivos fueron: 1- Investigar si en esta especie la cantidad de esperma transferido a las hembras está relacionada con la duración total de la cópula, 2- Determinar si el tamaño y el peso de machos y hembras influye sobre la cantidad de esperma transferido, y 3- Evaluar si las frecuencias y duraciones de los movimientos simultáneos que los machos realizan se asocian con la cantidad de esperma que éstos transfieren. Se realizaron dos tratamientos, uno de cópulas completas (n=18) y otro de cópulas incompletas (n=10), las cuales se interrumpieron al finalizar los movimientos pedipalmares. Se comparó el número de espermatozoides almacenados en el útero de las hembras y el remanente en los bulbos espermáticos de los machos con respecto a la duración de las cópulas, tamaño y peso de los individuos y a variables comportamentales (frecuencia y duración de movimientos pedipalmares) en el tratamiento de cópulas completas como incompletas. Nuestros resultados en curso muestran en ambos tratamientos que ni la duración de las cópulas ($r=0,099$, $p=0,3389$; $r=-0,1698$, $p=0,6391$), ni el tamaño ($r=0,3437$, $p=0,1271$; $r=0,0767$, $p=0,8331$) y peso de las hembras ($r=0,4088$, $p=0,0921$; $r=-0,3437$, $p=0,332$) ni de machos ($r=-0,0771$, $p=0,7331$; $r=-0,2846$, $p=0,4255$; $r=-0,0026$, $p=0,9915$; $r=-0,1152$, $p=0,7514$) estarían relacionados con la cantidad de esperma transferido. Sin embargo, resultados preliminares indican que la frecuencia y duración de los movimientos pedipalmares podrían asociarse con la cantidad de esperma transferido. Se discuten los resultados obtenidos, próximos a completar, desde perspectivas de selección sexual.

Lernaea cyprinacea L. (Copepoda: Cyclopoida) parasitando peces ornamentales en Uruguay.

Carnevia, D.; Letamendía, M.; Perretta, A. & Carnales, D.

Área Acuicultura y Patología de Organismos Acuáticos, Instituto de Investigaciones Pesqueras, Facultad de Veterinaria, UdelaR, Uruguay. dcarnevia@gmail.com

Desde 1986 se realizan diagnósticos e identificación de patógenos que afectan peces ornamentales en Uruguay. *Lernaea cyprinacea* L. es un copépodo parásito cuya forma subadulto afecta las branquias y las formas adultas hembra la superficie de los peces (piel, ojos, aletas). Las infestaciones intensas pueden ocasionar daños importantes a los peces, tanto por alteraciones branquiales como por las lesiones de fijación de las hembras, las que generan una gran reacción inflamatoria y pueden infectarse secundariamente. Este parásito que es de origen euroasiático fue introducido en la región neotropical con carpas parasitadas que viajaron desde Hungría a Brasil en la década del 70. En Uruguay fue citado por primera vez en peces ornamentales (*Carassius auratus*) procedentes de Brasil en el año 2003. Desde esa fecha hasta el presente se ha diagnosticado en los siguientes peces ornamentales: *Carassius auratus*, *Cyprinus carpio koi*, *Xiphophorus maculatus*, *Poecilia sphenops*, *Cichla ocellaris*, *Piaractus mesopotamicus*, *Osphronemus goramy*, *Channa maruloides* y *Corydoras paleatus*. También fue diagnosticado en algunos peces autóctonos mantenidos como ornamentales: *Hoplias brasiliensis* y *Rhamdia quelen*. El parásito no presenta especificidad de hospedero ya que afectó ejemplares de 8 familias de peces de agua dulce.

Piscinoodinium sp. (Dinoflagellata: Symbiodiniaceae) parasitando peces ornamentales en Uruguay.

Carnevia, D.; Perretta, A.; Letamendía, M. & Carnales, D.

Acuicultura y Patología de Organismos Acuáticos, Instituto de Investigaciones Pesqueras, Facultad de Veterinaria, UdelaR, Uruguay. dcarnevia@gmail.com

Los dinoflagelados parásitos de los peces son conocidos desde la década de 1930 produciendo importante mortandad en peces cultivados ya sean peces para consumo como peces ornamentales. En peces de agua dulce, *Piscinoodinium* spp., son importantes dinoflagelados ectoparásitos que afectan piel y branquias, produciendo amplias zonas de necrosis y alterando el equilibrio hidromineral con posterior muerte de los peces. A lo largo de varios relevamientos de patologías que afectan peces ornamentales en Uruguay, realizados entre 1985 y 2013 se observaron en repetidas oportunidades, dinoflagelados identificados como *Piscinoodinium* sp. en preparados en fresco de frotis de piel y branquias. Los trofontes fijados a los peces tienen una forma ovoide, midieron desde 15 x 11 hasta 52 x 38 micras, presentaron el citoplasma repleto de material granular y un disco de fijación con rizocitos adosado a las células epiteliales. El parásito fue diagnosticado en las siguientes especies de peces ornamentales: *Carassius auratus*, *Betta splendens*, *Danio rerio*, *Xiphophorus helleri*, *Poecilia sphenops*, *Symphysodon aequifasciatus* y *Australoheros fecetus*. La patogenicidad de estos dinoflagelados está dada por la necrosis de células epiteliales en las que se fijan y la liberación de sustancias tóxicas. Los signos clínicos en los peces parasitados incluyen una opacidad gris verdosa en amplias zonas de la piel, aletas plegadas, letargia, anorexia y en etapas finales insuficiencia respiratoria. En todos los casos estudiados hubo una mortandad importante de peces.

Cría intensiva de *Mugil platanus* (Osteichthyes, Mugilidae) en sistemas de biofloc y filtro biológico: comparación de crecimiento.

Carnevia, D.¹; Proverbio, C.² & Limongi, P.²

¹ Instituto de Investigaciones Pesqueras, Facultad de Veterinaria, UdelaR.

² Facultad de Ciencias, UdelaR. carlosprov12@gmail.com

En Uruguay los principales cultivos acuícolas son de especies exóticas. La lisa es un pez autóctono, eurihalino, tolerante a cambios de temperatura y concentraciones altas de amonio. Los efectos ambientales de la acuicultura intensiva incluyen la acumulación de materia orgánica, compuestos nitrogenados y fósforo en las aguas de cría. En sistemas cerrados de cultivo las aguas deben ser reemplazadas, descartando los efluentes enriquecidos a los cursos naturales. Los filtros biológicos disminuyen la concentración de amonio a través de bacterias nitrificantes pero debe realizarse recambio de agua. Los sistemas de bioflocs reciclan los residuos orgánicos y los nutrientes de las aguas a través del manejo de la relación C/N y la oxigenación del medio, generando un loop microbiano, sin recambio de agua. Nuestro objetivo fue comparar el crecimiento de juveniles de un pez autóctono con potencial uso acuícola en estos dos sistemas: bioflocs y filtros biológicos. Se colectaron 213 lisas del arroyo Solís Grande con un tamaño promedio de 22,9 mm y 0,24 g, se acondicionaron en cuatro tanques de 400 L en agua salobre (7 g/L) con oxigenación. En dos tanques se trató el agua con filtro biológico y recambios de agua (T1) y en los otros dos se generaron bioflocs suministrando C en forma de azúcar manteniendo la relación C/N en 20:1 (T2). Se alimentaron con ración (38% PB) a razón de 3% de la biomasa por día. A los 4 meses de cultivo se registró para el T1 una longitud final de 41,3±9,1 mm y un peso final de 1,00±0,62 g y para el T2 una longitud final de 45,1±7,1 mm y un peso final de 1,39±0,71 g. Realizado un análisis de Kolmogorov-Smirnov para comparar longitud y peso final entre ambos tratamientos se obtuvo un $p=0,0165$ para las longitudes y un $p=0,0015$ para los pesos, por lo que los grupos son significativamente diferentes con un 95% de confianza. Conclusión: los peces crecieron más en el sistema biofloc, posiblemente debido a una mejor calidad de agua y al aprovechamiento de los flocs como alimento.

Parámetros del parasitismo de *Rhamdia quelen* (Heptapteridae) por *Argulus* sp. (Crustacea) en una laguna artificial de Ciudad de la Costa, Canelones.

Casás, G.¹; López, J.F.² & Castro, O.¹

¹ Departamento de Parasitología, Facultad de Veterinaria, UdelaR, Lasplaces 1620, Montevideo, Uruguay.

² Departamento de Educación Continua, Facultad de Veterinaria, UdelaR, Lasplaces 1620, Montevideo, Uruguay.
che.nando@hotmail.com

El bagre negro, *Rhamdia quelen* (Siluriformes, Heptapteridae), es un pez autóctono y distribuido en todo el país, de uso común en cultivos intensivos. Los “piojos de los peces” (*Argulus* spp.) (Branchiura, Argulidae) son pequeños crustáceos ectoparásitos. El presente estudio evaluó la biología de la asociación *R. quelen-Argulus* sp. en un pequeño espejo de agua artificial de Ciudad de la Costa, Canelones. Se colectaron 10 bagres por mes durante un año (noviembre 2009-octubre 2010), los que fueron medidos, pesados y examinados en busca de *Argulus*. Éstos fueron retirados y fijados en formol 4%, mientras que los bagres se retornaron a su ambiente. Con los datos de longitud y peso se calculó un coeficiente de condición corporal *k* para cada bagre. En el laboratorio se contaron los parásitos encontrados en cada hospedero, y se midieron 20 ejemplares (10 machos y 10 hembras) escogidos al azar cada mes. La prevalencia de infección fue del 97.5%, y la intensidad media de infección fue 54.3 (rango: 1-357). La razón varianza/media de la intensidad fue mucho mayor a 1, por lo que la distribución de los parásitos en la población de hospederos fue altamente agregada. En general, la carga parasitaria aumentó con la longitud de los bagres y tendió a disminuir al aumentar *k*. No se hallaron diferencias estacionales consistentes en la intensidad de infección, la cual fue máxima en noviembre-diciembre 2009 (79.0) y mínima en setiembre-octubre 2010 (28.8), con valores intermedios en enero-febrero (52.2), marzo-abril (57.3), mayo-junio (41.1) y julio-agosto (59.0). Se observaron hembras de *Argulus* con huevos en todos los meses del año; por encima de una longitud corporal de 3.1 mm, todos los *Argulus* hembra eran ovígeros. Las altas prevalencia e intensidad de infección observadas quizá se deban a que la pequeñez del ambiente estudiado favoreció una alta tasa de contacto entre parásito y hospedador a lo largo de todo el año.

Oxymycterus josei (Rodentia, Cricetidae) hospedador paraténico natural de *Porrocaecum* sp. (Nematoda, Ascarididae) en Uruguay.

Castro, O.¹; González, E.M.²; Rivero, R.³; Matto, C.³ & Venzal, J.M.⁴

¹ Depto. Parasitología, Facultad de Veterinaria, UdelaR. oscarcastro2064@gmail.com

² Museo Nac. Hist. Nat., Montevideo, Uruguay.

³ DILAVE, Laboratorio Regional Noroeste, Paysandú.

⁴ CENUR Noroeste-Salto, UdelaR.

El género *Porrocaecum* (Nematoda, Ascarididae, Toxocarinae) parasita en su estadio adulto el intestino de aves y tiene un ciclo de vida indirecto: sus hospedadores intermediarios son lombrices de tierra, que se infectan ingiriendo huevos que albergan larvas de segundo estadio y desarrollan larvas infectantes de tercer estadio en sus vasos sanguíneos. Las especies de *Porrocaecum* que parasitan a aves raptoras tienen, además, a pequeños mamíferos como hospedadores paraténicos, los que se infectan ingiriendo lombrices y facilitan la llegada del estadio infectante al hospedador definitivo. El género *Porrocaecum* no ha sido registrado aún en aves raptoras del Uruguay, aunque sí en otros países de la región. Por lo que sabemos, hasta el momento no se ha informado el hallazgo de larvas de este género parasitando roedores en Sudamérica. La presente comunicación está motivada por el hallazgo de 11 (cinco y seis) larvas de nematodos enquistadas en la superficie hepática y musculatura intercostal de dos ratones hocicudos, *Oxymycterus josei* Hoffmann, Lessa & Smith, 2002 (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae) capturados en el Parque Salus, Lavalleja, el 13 de diciembre de 2013 y 8 de febrero de 2014. Siete de las larvas fueron extraídas de sus quistes, aclaradas con lactofenol y estudiadas en montajes temporales. La presencia de un ventrículo esofágico bien desarrollado, de un ciego intestinal y de labios portando pequeños dientes permitió asignarlas con certeza al género *Porrocaecum*. A las restantes cuatro larvas enquistadas se les realizaron cortes histológicos y mostraron caracteres morfológicos compatibles con la familia Ascarididae. Se postula que los ratones hocicudos se infectaron al ingerir lombrices de tierra con larvas de tercer estadio. Asimismo, basados en las aves que incluyen a estos roedores como

presas, los posibles hospedadores definitivos de *Porrocaecum* en la zona de estudio podrían ser Strigiformes (lechuzas, búhos) o Falconiformes (aguilucho, halcones).

Parasitismo de *Lycalopex gymnocercus* (Canidae) por los tremátodos *Alaria alata* (Diplostomidae) y *Athesmia heterolecithodes* (Dicrocoeliidae) en Uruguay.

Castro, O.¹; Radcenco, P.²; Lena, I.²; Félix, M.L.² & Venzal, J.M.²

¹ Departamento de Parasitología Veterinaria, Facultad de Veterinaria, UdelaR, Uruguay. oscarcastro2064@gmail.com

² Facultad de Veterinaria, CENUR Noroeste-Salto, UdelaR.

Hasta el momento no se han registrado tremátodos parásitos del zorro de campo *Lycalopex gymnocercus* en Uruguay. Este trabajo se realizó en base a cuatro zorros de campo hallados muertos en la ruta 3 sobre el puente del río Daymán, Salto, entre diciembre de 2012 y abril de 2013. En la necropsia se examinó tracto digestivo, pulmones, hígado y vejiga urinaria. Del intestino delgado de todos los ejemplares y de los ductos biliares de uno de ellos se recuperaron numerosos tremátodos que se conservaron en etanol 70% y se estudiaron en montajes permanentes en bálsamo de Canadá previa coloración con carmín clorhídrico y aclarado con eugenol. Los tremátodos del intestino delgado (en número de cuatro a 53 por animal) fueron identificados como *Alaria alata* (Goeze, 1782) (Diplostomidae), el cual ya ha sido registrado en nuestro país parasitando zorros de monte, *Cerdocyon thous*, y gatos domésticos. Por su parte, los tremátodos de los ductos biliares (n=59) correspondieron a *Athesmia heterolecithodes* (Braun, 1899) (Dicrocoeliidae). Aunque el género *Athesmia* ha sido citado para Uruguay parasitando intestino delgado de un zorro de monte, el presente registro constituye la primera identificación certera de *A. heterolecithodes* con base en especímenes colectados en su sitio original de infección (ductos biliares), por lo cual se presenta una descripción detallada de los mismos. Cuerpo largo y delgado, sin espinas, ventosas subiguales en el cuarto anterior del cuerpo. Ciegos intestinales llegan a la porción posterior del cuerpo. Testículos y ovarios en la mitad anterior del cuerpo. Testículos lobados, casi en tándem, el anterior separado pero próximo de la ventosa ventral. Saco del cirro elongado y pequeño, poro genital a nivel de la bifurcación intestinal. Ovario submediano, un poco atrás del segundo testículo. Útero intercecal, con su mayor porción post-ovárica. Una sola banda de folículos vitelinos, posterior al ovario, que finaliza cerca del extremo de los ciegos intestinales.

Presencia de *Ancylostoma buckleyi* le Roux & Biocca, 1957 (Nematoda, Ancylostomatidae) parasitando *Cerdocyon thous* (Carnivora, Canidae) en Uruguay.

Castro, O.¹; Radcenco, P.²; Lena, I.²; Lado, P.¹; Félix, M.L.² & Venzal, J.M.²

¹ Departamento de Parasitología Veterinaria, Facultad de Veterinaria, UdelaR, Uruguay. oscarcastro2064@gmail.com

² Facultad de Veterinaria, CENUR Noroeste-Salto, UdelaR.

El género *Ancylostoma* Dubine, 1843 es un parásito común del intestino delgado de carnívoros y otros mamíferos. Su extremo anterior curvado hacia dorsal y la presencia de una cápsula bucal profunda con dientes en su borde ventral lo hacen fácilmente reconocible. En abril de 2014 se colectó el cadáver fresco de un zorro de monte, *Cerdocyon thous*, hembra, joven, en la ruta 3 sobre el arroyo Ñaquiñá, Artigas. En su intestino delgado presentaba, entre otros helmintos, 52 ejemplares de nemátodos (31 hembras, 20 machos, un ejemplar incompleto indeterminado) que, por presentar las características recién nombradas, fueron asignados al género *Ancylostoma*. Los mismos presentaban tres pares de dientes en el borde ventral de la cápsula bucal, característica que es compartida por siete especies de dicho género. Dentro de este grupo de especies, y por presentar prominencias cuticulares ("dientes") en los bordes dorso-laterales de la cápsula bucal, fueron clasificados dentro del subgrupo "A", que comprende tres especies. Dentro de este subgrupo, por presentar dos pares de dientes dorso-laterales y machos con espículas de menos de 1 mm de longitud, los ejemplares fueron asignados a la especie *Ancylostoma buckleyi*. En general, los datos morfométricos de los presentes especímenes son algo menores que los informados en la literatura, lo cual, unido a que no se observaron huevos maduros en las hembras, sugiere que podrían corresponder a ejemplares juveniles adquiridos recientemente por el

hospedador estudiado. Éste es el primer registro de *A. buckleyi* infectando carnívoros en Uruguay. Habiendo sido hallada esta especie de *Ancylostoma* parasitando perros domésticos en Australia, surge la interrogante de si también podría encontrársela en este hospedador en Uruguay. Otras especies de *Ancylostoma* de carnívoros domésticos (*A. brasiliense*, *A. caninum*) tienen una importancia zoonótica ampliamente reconocida, pero se desconoce el potencial para la infección humana en el caso de *A. buckleyi*.

Nueva especie de *Procaudotestis* Szidat, 1954 (Digenea, Apocreadiidae) parásita de *Rhinelepis strigosa* (Osteichthyes, Loricariidae) en el Río Uruguay.

Castro, O.¹; Venzal, J.M.² & Félix, M.L.²

¹ Departamento de Parasitología Veterinaria, Facultad de Veterinaria, UdelaR, Uruguay. oscarcastro2064@gmail.com

² Laboratorio de Vectores y enfermedades transmitidas / Departamento de Parasitología Veterinaria, CENUR Noroeste-Salto, UdelaR.

El género *Procaudotestis* Szidat, 1954 posee una única especie, *P. uruguayensis*, parásita del estómago de la vieja de agua *Loricaria vetula* en el río Uruguay, Provincia de Corrientes, Argentina, y es posteriormente registrada parasitando el intestino de *Loricaria sp.* en el río Paraná, Provincia de Itapúa, Paraguay. Entre octubre de 2011 y marzo de 2013 se examinaron nueve ejemplares de tremátodos digenéticos adultos procedentes del intestino de seis especímenes de la vieja de agua *Rhinelepis strigosa* colectados en el río Uruguay frente a la ciudad de Salto, Uruguay (otros 28 especímenes de *R. strigosa* del mismo período fueron negativos para este tremátodo). Aunque dichos tremátodos presentaban una forma corporal muy distintiva, ensanchándose notoriamente hacia su parte posterior y terminando en dos lóbulos posterolaterales, su morfología interna correspondía claramente a la familia Apocreadiidae (carencia de saco del cirro; vesícula seminal desnuda; células prostáticas formando una masa conspicua; presencia de ducto hermafroditico) y, dentro de ella, al género *Procaudotestis* (ventosas no especializadas, testículos oblicuos en la parte posterior del cuerpo, con el ovario delante de ellos, folículos vitelinos restringidos a la segunda mitad de la parte posterior del cuerpo). Dada dicha morfología distintiva, y también la disposición de los folículos vitelinos y algunas diferencias morfométricas de órganos internos (en particular, ventosas y, sobre todo, faringe desproporcionadamente más grandes, y huevos más grandes y anchos), proponemos para dichos ejemplares la designación de una nueva especie dentro del género *Procaudotestis*. La diagnosis genérica, planteada por Szidat, debe enmendarse en el sentido de incluir no sólo especies de cuerpo lanceolado, sino también formas ensanchadas y bilobuladas posteriormente. Esta segunda especie de *Procaudotestis*, al igual que la especie tipo del género, parasita el tubo digestivo de peces loricáridos en la cuenca de los ríos Uruguay-Paraná.

Descrição de duas novas espécies de Carpocorini (Pentatomidae, Hemiptera).

Cioato, A.; Bianchi, F.M. & Grazia, J.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Dep. Zoologia, Av. Bento Gonçalves 9500, pr. 43435 sl. 201, CEP 91509-900, Porto Alegre, RS, Brasil. alanacioators@hotmail.com

Euschistus possui quatro subgêneros e 78 espécies. O subgênero *Mitripus* engloba dez espécies e *Ladeaschistus* quatro. Rolston (1973) aponta *Ladeaschistus* e *Euschistus* como gêneros próximos. Foram descritas duas novas espécies de *Euschistus* (*Mitripus*) e *Ladeaschistus* do Brasil e da Argentina. Os espécimes conservados a seco foram observados e ilustrados com uso de estereomicroscópio. Para o estudo de genitália usou-se procedimento padrão de dissecação. *Euschistus* sp. nov: Superfície dorsal castanho claro, cabeça e terço anterior do pronoto castanho escuro. Superfície ventral amarelada. Placas mandibulares com ápice arredondado e convergente. Margem anterolateral do pronoto denticulada. Úmeros desenvolvidos, arredondados, dirigidos anterolateralmente. Gonocoxitos 8 com margens suturais sinuosas, sobrepondo-se na base, margem posterior com curvatura convexa; laterotergitos 8 agudos no ápice, margens posterolateral e posteriores quase retas; gonocoxitos 9 trapezoidal; laterotergitos 9 arredondados no ápice. Bordo ventral do pigóforo com emarginação profunda, em forma de V; margens laterais da emarginação retilíneas;

bordo dorsal côncavo, medianamente escavado. *Ladeaschistus* sp. nov: Superfície dorsal castanho claro ao castanho escuro. Superfície ventral amarelo pálido ao laranja pálido. Placas mandibulares com ápice acuminado. Margem anterolateral do pronoto denticulada, espinhos amarelo pálido. Úmeros não desenvolvidos arredondados ou desenvolvidos projetados agudamente; Pró e mesofêmur com dois pares de espinhos, o apical é maior que o basal. Gonocoxitos 8 com margem sutural ligeiramente sinuosa, ângulo sutural agudo sobre os gonocoxitos 9, margem posterior fortemente sinuosa, côncava; laterotergitos 8 agudos, formando um espinho negro no ápice; gonocoxitos 9 com superfície bicôncava; laterotergitos 9 arredondados no ápice. Bordo ventral do pigóforo profundamente escavado com pequena projeção mediana; bordo dorsal escavado, com elevação mediana.

Mordidas cariñosas: descrição de cortejo y cópula en la araña escupidora *Scytodes globula* (Araneae, Scytodidae).

Coelho, L.¹; Escalante, I.² & Aisenberg, A.¹

¹ Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE, Montevideo, Uruguay. lorena.r.coelho@gmail.com

² Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

La araña *Scytodes globula* está presente en todo el territorio de Uruguay, tanto en áreas naturales como dentro de las casas. Su rasgo más característico es que previo a alimentarse para capturar presas y para defenderse, escupen una secreción pegajosa y contráctil que inmoviliza a la presa o al enemigo. A pesar de ser abundante en nuestro país, se desconocen aspectos básicos como su comportamiento reproductivo. Por tanto, nos propusimos describir el cortejo y cópula en *S. globula*. Se realizaron 28 enfrentamientos hembra-macho en el laboratorio en terrarios (15cmx15cmx5cm), donde la hembra era colocada 2 días antes. Se grabaron los encuentros y se analizaron los comportamientos con el programa JWatcher. Se obtuvieron 21 cópulas. Las duraciones medias (\pm DE) de cortejo fueron 6.83 ± 5.10 min y de cópula 2.11 ± 0.65 min. Previo al apareamiento, cada macho realizó comportamientos de cortejo como “trenes de tamborileo palmares”, “proyección de palpos” (exponiendo ambos conductores hacia la hembra), y “mordida” sobre el vientre de la hembra. Luego de la mordida, la pareja giró 180° sobre sí mismos, y el macho insertó ambos palpos a la vez. En ningún caso hubo liberación de hemolinfa de la hembra en el área de la mordida. Luego del apareamiento, el macho finalizó la inserción y suspendió la mordida. Tres hembras canibalizaron al macho: una pre-cópula y dos post-cópula. Nueve machos realizaron una posible guardia de la hembra, manteniéndose junto a ésta luego de la cópula. El comportamiento sexual que observamos no concuerda con el descrito para otras especies del género, ya que en estudios previos no describen la mordida, ni que el giro ocurra post-inserción palpar. Estudios en curso intentan determinar la región exacta del abdomen de la hembra donde el macho “muerde”.

Uso do hábitat por formigas (Hymenoptera) do Paratudal, pantanal do Miranda, Mato Grosso do Sul.

Colonhezi, L.E.G.^{1,2}; Costa, A.P.²; Oliveira, C.T.²; Santos, F.C.² & Paludetto, N.A.²

¹ Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

lari_emanuela@hotmail.com

² Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

O Paratudal tem como espécie arbórea dominante a *Tabebuia aurea*, estrato arbustivo quase inexistente e estrato herbáceo composto por gramíneas, ciperáceas e outras ervas. Essa fitofisionomia sofre diferentes níveis de inundação devido ao relevo, de forma que as áreas mais baixas permanecem mais tempo inundadas. Assim as áreas que secam primeiro são colonizadas pela fauna, que por sua vez compete pela ocupação. Sendo assim este trabalho tem como objetivo verificar se formigas de uma mesma guilda trófica apresentam diferenciação do uso do hábitat com relação à densidade, intensidade de inundação e idade do paratudal. A amostragem foi feita pelo método do ponto quadrante em três transectos, um central de 750 m e dois laterais de 400 m onde em cada ponto foi medida a distância do indivíduo mais próximo, a circunferência do tronco e a marca d'água do mesmo. Para amostrar a comunidade de formigas foram colocadas em cada ponto amostrado, iscas de sardinha dentro de tubos de ensaio e posteriormente as formigas foram

morfotipadas e conforme possível identificadas ao nível de gênero. *Crematogaster* sp. e *Pseudomyrmex* sp. foram as espécies que apresentaram maior ocorrência. Observou-se uma relação negativa entre a densidade do Paratudal e o nível de inundação. Além disso, as espécies com maior ocorrência apresentaram uma diferenciação quanto ao uso do habitat, em relação a variável intensidade de inundação.

Técnica para conservação de morcegos por via seca: aplicações e perspectivas.

Colonhezi, L.E.G.^{1,2}; Santos, T.M.R.²; Ferreira, B.Z.² & Bordignon, M.O.²

¹ Programa de Pós Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

² Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. lari_emanuela@hotmail.com

Alguns animais são envoltos por grande desconhecimento e mistificação, morcegos são um bom exemplo. Este trabalho descreve uma técnica pouco conhecida e divulgada, de conservação de morcegos por via seca. O procedimento ocorre da seguinte maneira: o morcego deverá estar fresco, ou bem conservado através de refrigeração. Deve ser posicionado da forma desejada em uma placa de cera com alfinetes nas asas e membranas, pois a posição não poderá mais ser alterada. Injete formol a 10%, onde se contempla a cavidade abdominal, torácica, reto, massas musculares robustas e caso o crânio seja mantido, na língua, em partes da musculatura da face e na nuca. Derrame também o formol sobre as membranas. Tampe a placa e deixe o formol agir entre 24 a 48 dependendo do porte do morcego. Após fixado, remova o animal da placa e lave-o com água em abundância. Transfira-o para um recipiente com boa vedação e quantidade de álcool etílico (92,8° INPM) suficiente para imergir o morcego e deixe-o assim por no mínimo uma semana para desidratá-lo. Retire-o do álcool e coloque-o para secar, o ponto ideal é quando o corpo do animal não cede à pressão quando apertado. Caso prefira que as asas fiquem bem abertas deve-se voltar o animal à placa de cera, alfinete as asas sem esticar muito. Depois de seco, armazene o animal em local sem luminosidade direta e umidade, para que a peça não se deteriore. A técnica foi testada em morcegos de todos os portes e demonstrou-se efetiva em todos os casos. Para coleções científicas a técnica é desvantajosa, por que neste caso os animais são muito manipulados e necessitam de eventuais revisões e para isso é necessária a maleabilidade que a via úmida confere. Porém o método apresentado mostra-se vantajoso em alguns aspectos como a preservação de características externas, atributo fundamental para coleções didáticas e divulgação científica, lançando novas perspectivas para o conhecimento popular desse grupo animal.

Nuevos registros de la presencia del mero, *Epinephelus marginatus* (Pisces, Perciformes), en el área costero marina protegida de Cerro Verde e Islas de La Coronilla.

Condini, M.V.¹; Neves, K.¹; Vélez-Rubio, G.²; Fallabrino, A.² & Garcia, A.M.¹

¹Laboratório de Ictiologia, Instituto de Oceanografia, Universidade Federal de Rio Grande, Brasil.

² Karumbé. Av. Rivera 3245, C.P.11600, Uruguay.

El Área de Cerro Verde e Islas de La Coronilla está localizada en la costa nordeste de Uruguay, abarcando aproximadamente 510 km² de ecosistema costero marino. Esta área es un sitio RAMSAR y desde 2011 está incluida dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). En la región ocurren diversas especies de alto valor ecológico y/o económico: vertebrados marinos, tiburones, rayas y peces óseos. Recientemente, fue observada la captura de meros por pesca deportiva; en concreto de la especie, *Epinephelus marginatus*, que está considerada en Peligro de Extinción por la UICN. El mero pertenece a la familia Epinephelidae, siendo una especie de pez óseo marino necto-bentónico de amplia distribución, territorial y asociado a fondos rocosos de aguas costeras. Es una especie hermafrodita protoginica, de reproducción tardía, crecimiento lento y de gran porte. El primer registro científico de la especie en Uruguay es de 1895, siendo así nuevos registros que refuerzan la necesidad de estudios sobre la biología y la conservación de esta especie dentro del AMCP de Cerro Verde. Otro acontecimiento importante para ampliar el conocimiento de esta especie fue el registro de siete individuos (entre 388 e 736 mm CT), recién muertos, en la franja litoral de las playas del área protegida. La causa de muerte de estos individuos es desconocida. El análisis del tracto digestivo de estos individuos reveló que todos tenían el estómago vacío. En el análisis macroscópico de las gónadas

de seis individuos, se concluyó que dos eran hembras inmaduras, dos hembras adultas y dos machos. Esta información es extremadamente importante, porque como apunta la literatura la relación hembras: machos es extremadamente baja (10:1). Son necesarios mas estudios de la biología y ecología de estos individuos de meros que aparecen en Uruguay, buscando la protección contra la presión antrópica como la pesca no sustentable y la destrucción de su hábitat en las zonas costeras y áreas protegidas.

Presencia del protozooario ciliado *Buxtonella sulcata* (Trichostomatia, Balantidiidae) en vacunos domésticos del Uruguay.

Correa, O. & Castro, O.

Departamento de Parasitología, Facultad de Veterinaria, UdelaR, Lasplaces 1620, Montevideo, Uruguay.
oacorrea@adinet.com.uy

El protozooario *Buxtonella sulcata* Jameson, 1926 ha sido hallado en ciego e intestino grueso de bóvidos domésticos en diversas partes del mundo, aunque todavía no se ha informado su presencia en los rodeos de nuestro país. Aún hoy se debate si es un comensal o un parásito, aunque informes recientes asocian su proliferación con episodios de diarrea. El objetivo de la presente comunicación es describir la presencia de quistes fecales de este protozooario en heces de vacunos del Uruguay, reseñar sus principales características diagnósticas y presentar algunos aspectos preliminares de su prevalencia en distintas categorías y de su distribución geográfica en Uruguay. La metodología coprológica empleada para el diagnóstico consistió en la técnica de sedimentación a tiempo controlado de Happich & Boray. De 150 muestras de materia fecal bovina procedentes de seis departamentos del país, se procesaron 47 pools de tres o cuatro muestras cada uno, obteniéndose 13 pools positivos a la presencia de quistes de *B. sulcata* (27,7%). Los departamentos con muestras positivas fueron Florida (3 pools positivos / 3 examinados), Rocha (7/22) y San José (3/6), siendo negativas las muestras de Maldonado (6), Flores (6) y Tacuarembó (4). En cuanto a las categorías, fueron positivos terneros (5/26), vaquillonas (4/8) y novillos (4/4), y negativos nueve pools de materia fecal de vacas. El diámetro de los quistes varió de 68 a 125 micras, con una media de 93 micras. Los siguientes rasgos morfológicos permiten la diferenciación de los quistes de *B. sulcata* de los de *Balantidium coli*, parásito del cerdo y del ser humano con el que ha sido confundido a menudo: contenido más claro; macronúcleo arriñonado y notoriamente más ancho; presencia en *B. sulcata* de una indentación en la pared interna del quiste. A diferencia de *Balantidium coli*, no existen evidencias de que *B. sulcata* pueda constituir una zoonosis.

Ultraestructura dos espermatozoides de *Mellopsis zefai* (Insecta, Orthoptera, Grylloidea, Phalangopsidae, Luzarinae).

Cossolin, J.M.S.¹; Pereira, M.R.¹, Fernandes, M.L.¹; de Souza Dias P.G.B.²; Lino-Neto, J.¹ & Sperber, C.F.¹

¹ Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. marcelo.ribeiroperreira@gmail.com

² Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Mellopsis Mews & Sperber, possui duas espécies descritas (*M. doucasae* e *M. zefai*) e tem ocorrência registrada apenas para a Mata Atlântica brasileira. Neste estudo descrevemos a ultraestrutura dos espermatozoides de *M. zefai*. Para isto, dois indivíduos tiveram suas vesículas seminais retiradas, fixadas e posteriormente processadas para microscopia eletrônica de transmissão. Os espermatozóides de *M. zefai* apresentam formato filiforme com flagelo medindo $240 \pm 26,74 \mu\text{m}$ e núcleo $26,75 \pm 1,36$. O acrossomo está localizado na extremidade anterior da cabeça, possui formato de ferradura com base voltada para o núcleo e está separado do núcleo por uma densa camada de elétron. A extremidade anterior do núcleo apresenta uma leve concavidade voltada para a camada elétron densa, apresentando inicialmente um formato ovóide em corte transversal, mas com formato circular ao longo de seu comprimento. O axonema se insere em uma cavidade localizada na extremidade posterior do núcleo, levemente deslocada de sua região central. Depois de formado, o axonema estende-se lateralmente ao núcleo sendo fixado pelo adjunto centriolar. Este elemento de transição núcleo-flagelo fica ao lado do núcleo e envolve a parte anterior dos dois derivados mitocondriais que surgem aproximadamente na mesma posição do axonema. Estas estruturas são simétricas, com

formato piriforme, sub-triangular e quase totalmente preenchido por material paracristalino, com exceção da parte voltada para o axonema. O flagelo é composto pelo axonema (padrão microtubular 9+9+2), derivados mitocondriais e por um material fibrilar. Este material ocupa a posição do adjunto de centríolo e preenche lateralmente o espermatozoide. Este é o primeiro trabalho que descreve a ultraestrutura de espermatozoides de grilos da subfamília Luzarinae, fornecendo subsídios para posteriores estudos nesta subfamília.

Persistencia de la feromona sexual femenina de *Eupalaestrus weijenberghi* (Araneae, Theraphosidae).

Costa, F.G.¹; Curbelo, B.¹ & Pérez-Miles, F.^{1,2}

¹Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE, Montevideo, Uruguay. fernandocostafgc@gmail.com

²Sección Entomología, Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay.

Eupalaestrus weijenberghi es una tarántula muy frecuente en las praderas de Uruguay. Juveniles y hembras viven en cuevas en el suelo, mientras que los machos adultos son vagabundos durante un breve período (marzo–mayo). Las hembras liberan seda con feromona sexual en la boca de la cueva. Se estudió la duración de la feromona sexual femenina de *E. weijenberghi* en dos condiciones de intemperie: expuestas y protegidas de la lluvia. Se encerraron 9 hembras durante 48 hs sobre el césped y luego se mantuvieron localizados los campos de feromonas (6 de ellos expuestos y 3 protegidos con recipientes invertidos). La atractividad de la feromona fue evidenciada colocando machos sobre los rastros y observando si realizaban cortejo (vibraciones corporales) durante 5 minutos. Las observaciones se hicieron desde el 4 abril al 29 de mayo (55 días) con frecuencia variable (1 a 3 por semana). En total se utilizaron 18 machos en 13 series de observaciones. Se encontró una declinación en las respuestas sexuales de los machos a través del tiempo, tanto en ocurrencia como en frecuencia de trenes de vibración. Esta declinación fue más pronunciada sobre los rastros expuestos que en los protegidos, observándose respuestas aisladas hasta el día 46 en las expuestas y hasta el día 55 en las protegidas. La lluvia no afectó negativamente la atractividad de la feromona; pareció incluso aumentarla. Se realizó un primer control para descartar la respuesta condicionada de los machos, ante suelo limpio, y no se observaron vibraciones. El otro control fue para confirmar la buena condición de los machos en la mitad y al final del período experimental sobre feromonas frescas, observándose respuestas frecuentes de los machos en ambas etapas. La feromona segregada por la hembra es pues suficiente para cubrir casi todo el período sexual de la especie. Además, no se trataría de una feromona polar que extraiga por el agua, lo que concuerda con la salida masiva de los machos los días de lluvia.

Ciencia y arte “a la mano”: integración escolar desde la vivencia en la naturaleza.

Costa, B; Tomasco, I; Albín, A; Castellano,G; Lago, F; Trillo, M & Waller, A.

Facultad de Ciencias, UdelaR. bcostagoriz@gmail.com

La Facultad de Ciencias (Comisión Predio) junto con la Sociedad Zoológica del Uruguay, viene desarrollando el Proyecto Ciencia y Arte “a la mano” dirigido a grupos de escuelas del barrio de la Facultad. El objetivo general del Proyecto es aproximar a niños y docentes a la investigación científica en temas de zoología, botánica y ecología así como a la expresión a través del arte. El fin último es pintar varios muros del Parque de Ciencias. El trabajo con dos grupos de sexto año, de las Escuelas N° 267 y N° 268, se centra en los temas artrópodos y aves, respectivamente. El período de trabajo es entre abril y octubre del corriente año. El descubrimiento de la naturaleza “de primera mano” con todos los sentidos, es el primer paso a partir del cual es posible desarrollar un proceso científico. Los patios y alrededores de estas Escuelas así como el Parque de Ciencias de la Facultad, ofrecen excelentes posibilidades de observar, cuestionar y comprender distintos aspectos de la naturaleza: son verdaderos “laboratorios vivos”. La Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela (EEPE) es la propuesta educativa que ha guiado el diseño y aplicación del proyecto. Desde el inicio del mismo, se promovió el contacto y la observación de la naturaleza in situ, el registro escrito y la elaboración de dibujos. Se fomentó también la generación de inquietudes propias de niños desde la observación directa. Se formularon preguntas plausibles de ser respondidas a través del desarrollo de un ciclo completo de investigación (o Ciclo de Indagación). Se incorporaron además dinámicas lúdicas, selección y lectura de

cuentos, leyendas y afines, exhibición de videos, observación de ejemplares utilizando lupas, microscopios y binoculares. Se espera que la exhibición de los murales producto de este trabajo en el III Congreso Internacional de Zoología (Montevideo, diciembre 2014) por parte de los niños, constituya el evento final del proyecto.

Dieta alimentar de dois mamíferos roedores: preá, *Cavia magna*, e capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris*, no extremo sul do Brasil.

Costa, M.; Veiga, K.; Espinelli, F. & Colares, L.

Universidade Federal do Rio Grande. mariliacosta_bio@hotmail.com

Cavia magna é um mamífero comum no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, em ambientes úmidos. Alimentam-se de vegetais diversos. A capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris*, é encontrada em certas áreas das Américas do Sul e Central, próximo a rios e lagos. Alimenta-se principalmente de gramíneas, ciperáceas e plantas aquáticas, comuns nas várzeas e alagados. As coletas para o estudo da dieta alimentar de *C. magna* foram feitas em duas localidades na Ilha dos Marinheiros, em Rio Grande RS/Brasil, já para *H. hydrochaeris* foram feitas ao longo de seis quilômetros do canal oeste da BR-174, Taim, RS/Brasil. As coletas das amostras vegetais e de fezes desses roedores foram realizadas mensalmente ao longo da primavera. Sendo selecionadas aleatoriamente 10 amostras para a análise micro-histológica. A análise do conteúdo fecal foi realizada comparando os fragmentos de epidermes de vegetais encontradas nas fezes dos animais com uma coleção de referência de epidermes vegetais da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Foi observado nas fezes de *C. magna* fragmentos epidérmicos de 20 espécies vegetais referentes a 21 famílias. As espécies de mais destaque foram *Hypoxis decumbens* (42,71%) na área norte e *Paspalum urvillei* (29,71%) na área sul. Em relação à capivara, foi observado fragmentos de 36 espécies vegetais pertencentes a oito famílias. A espécie com maior frequência de ocorrência foi *Eleocharis bonariensis* com (13,8%), seguido por *Echinochloa polystachya* com (10,7%). A partir desse estudo foi possível observar que ambas as espécies possuem preferência pelos vegetais da família Cyperaceae e Poaceae, já que os mesmos são facilmente encontrados nos dois ambientes. Em outros estudos de dieta de roedores, observou-se que as famílias Poaceae e Cyperaceae também foram as mais comuns. Essas espécies possuem um teor considerável de proteína na sua estrutura, além de ser facilmente encontrada nesses locais, facilitando o seu consumo, e também são consideradas com bom valor forrageiro.

Los carnívoros (Orden Carnivora) como indicadores ambientales en el área protegida Parque Nacional San Miguel (Rocha, Uruguay).

Cravino, A. & Brazeiro, A.

Grupo de Biodiversidad y Ecología de la Conservación. Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay. alecravino@gmail.com

El nivel de biodiversidad dentro de un hábitat es una buena medida de la salud del ecosistema, pero su estimación es compleja. Aunque es posible caracterizar la biodiversidad a través del uso de índices e indicadores. Las especies indicadoras representan a la comunidad o ambiente del cual forma parte respondiendo a cambios ambientales y permitiendo su monitoreo. Los carnívoros son frecuentemente utilizados como indicadores por su rol como predadores tope. En el presente trabajo se realizó un relevamiento de carnívoros en el área protegida Parque Nacional San Miguel (Rocha, Uruguay). Para esto se instalaron 3 estaciones de huellas por ambiente (bosque ribereño, bosque serrano y pajonal), se utilizaron 2 cámaras trampa (uso rotativo), se realizó búsqueda activa y se colectaron fecas para estudios de dieta. El relevamiento fue llevado a cabo durante 6 meses consecutivos. Mediante la combinación de técnicas se detectaron 6 especies de carnívoros: *Cerdocyon thous*, *Leopardus geoffroyi*, *Leopardus wiedii*, *Procyon cancrivorus*, *Lontra longicaudis* y *Conepatus chinga*. A partir de las huellas obtenidas por ambiente se realizó análisis de presencia y abundancia relativa de las especies detectadas y mediante el método de Valor Indicador se evaluó el rol de las mismas como indicadoras de cada ambiente. Existieron diferencias temporales y espaciales de presencia y abundancia por especie. *C. thous* resultó especie indicadora en bosque ribereño, *P. cancrivorus* en pajonal y *Leopardus* sp. en bosque

serrano. Se encontraron diferencias en la composición de la dieta por especie y mes. Los carnívoros juegan un rol clave en el ecosistema y es prioritaria la conservación de los mismos. Por otra parte focalizando el esfuerzo en las especies indicadoras se minimiza el número de especies a monitorear, se reducen los costos y el tiempo de trabajo, lo que en conjunto mejora la futura gestión y manejo del área de estudio.

Inventario de tetrápodos del Parque Nacional San Miguel, Rocha, Uruguay.

Cravino, A.; Rodríguez-Cajarville, M. J.; Schuller, J.; Villamil, J. & Brazeiro, A.

Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. alecravino@gmail.com

El Parque Nacional San Miguel situado en el Departamento de Rocha, Uruguay, es un área de reciente incorporación (año 2010) al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). Con una superficie de 1600 ha, la oferta ambiental que exhibe es notablemente elevada, habiéndose identificado diversas unidades ambientales, tales como bosque ribereño, bosque serrano, bosque de quebrada, praderas y humedales. A pesar de ello, los esfuerzos por conocer su diversidad han sido notoriamente escasos. El objetivo de este trabajo fue realizar el inventario de tetrápodos del Parque Nacional San Miguel. Los muestreos se llevaron a cabo entre principios de 2012 y finales de 2013, a lo largo de una serie de unidades ambientales previamente definidas, las cuales contemplaron la heterogeneidad ambiental del área. Se aplicaron diferentes metodologías de acuerdo al grupo de estudio, entre ellas: trampas Sherman, trampas Tomahawk, trampas de caída, redes de niebla, cámaras trampa, transectas de huellas y búsqueda activa de aves, anfibios, reptiles, mamíferos y sus rastros (huellas, fecas y egagrópilas para los Strigiformes). Fueron detectadas 167 especies de aves de las cuales 7 son prioritarias para el SNAP y 2 están casi amenazadas a nivel mundial. En cuanto a los mamíferos se registraron 34 especies de las cuales 2 son prioritarias para el SNAP y 2 están casi amenazadas. Finalmente, se registraron 15 especies de anfibios y 13 de reptiles, todas ellas consideradas de preocupación menor a escala global y local. Del total de especies (228), 21 se encuentran dentro de alguna categoría de amenaza nacional y/o internacional. Las curvas de acumulación de especies sugieren que aún quedan especies a ser detectadas dentro de cada grupo. Los resultados obtenidos constituyen la línea de base para actividades a largo plazo, ya que un buen conocimiento de la presencia, distribución y abundancia de las especies es crucial para el planeamiento de futuras estrategias de conservación y manejo.

Plasticidad fenotípica en el cirripedio introducido *Balanus glandula* (Crustacea: Balanomorpha) en respuesta a diferentes condiciones ambientales.

Curelovich, J.^{1,2}; Spivak, E.^{2,3} & Calcagno, J.A.^{1,2}

¹ CEBBAD, Universidad Maimónides, Buenos Aires, Argentina.

² CONICET, Argentina.

³ FCEyN e Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Universidad de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina. jotakurelovic@gmail.com

La plasticidad fenotípica es la capacidad de variación de características morfológicas y merísticas en individuos de la misma especie, en respuesta a variables ambientales. En el caso particular de los cirripedios, se ha observado que el grado de exposición al oleaje, la velocidad del flujo de agua y la densidad poblacional, entre otros factores, pueden afectar el largo y diámetro de los cirros. Nuestro objetivo fue verificar la existencia de plasticidad fenotípica en el cirripedio *Balanus glandula*, en la costa bonaerense argentina. Se extrajeron 30 individuos al azar del intermareal medio de dos sitios con sustrato rocoso en Mar del Plata: el puerto (zona protegida del oleaje) y Cabo Corrientes (zona expuesta al oleaje), y de un sitio expuesto con sustrato arcilloso en Santa Clara del Mar. Se tomaron muestras de individuos solitarios y agrupados. Se registró la longitud, diámetro y número de segmentos del 3° y 6° par de cirros de cada individuo. La longitud de los cirros resultó mayor en el sitio protegido que en el expuesto, y el 6° par presentó un mayor número de segmentos en el sitio protegido que en el expuesto. La longitud, número de segmentos y el diámetro de los cirros fue mayor en los individuos agrupados que en aquellos solitarios, mientras que, cuando se comparó la

morfología de los cirros de individuos establecidos en ambos sustratos estudiados no se observaron diferencias. Estos resultados coinciden con aquellos obtenidos para otras especies de cirripedios en el mundo y para *B. glandula* dentro de su rango natural de distribución (América del norte). La plasticidad fenotípica de esta especie explicaría su habilidad adaptativa para colonizar exitosamente ambientes con gradientes de variabilidad espacial.

Padrões de estrutura de comunidades de peixes em arroios de baixa ordem são determinísticos ou estocásticos?

da Rosa, M.F.; Barbosa, A.S & Schulz, U.H.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil.
marlonferrazlep@gmail.com

A composição de uma ictiocenose pode ser definida por fatores bióticos e abióticos. Habitat "instream" como profundidade, velocidade, parâmetros químicos da água e fatores ambientais a nível de paisagem podem determinar a estrutura de uma comunidade. A alternativa de uma comunidade estruturada e composta aleatoriamente que depende de fatores históricos como especiação, extinção e dispersão. O objetivo do estudo foi avaliar se as comunidades de peixes de arroios de cabeceiras são estruturadas deterministicamente ou estocasticamente. O estudo foi realizado na bacia hidrográfica do Rio dos Sinos, sendo amostrados 33 pontos em sete micro-bacias com o método de pesca elétrica. O padrão de co-ocorrência foi investigado no Ecosim, que compara o índice de co-ocorrência (C-score) de uma matriz simulada com a matriz observada. A matriz simulada foi obtida por 5000 permutações de Monte Carlo, baseadas numa matriz de presença/ausência. Foram identificadas 42 espécies. O C-score observado foi de 7,832 e o simulado de 7,200 (var.=0,017), mostrando uma diferença significativa ($p < 0,0001$). Ficou evidente que fatores estruturais causaram padrões de "checkerboards" (espécie A é presente e espécie B ausente e vice versa). Estes padrões são sinais da competição interespecífica, que aumenta entre espécies com alta sobreposição de nicho. Espécies que mostram um alto nível de exclusão são *Astyanax laticeps* e *Gymnogeophagus labiatus*, sendo ambas espécies de coluna d'água com um alto nível de competição alimentar. Outro exemplo de exclusão é *Trichomycterus brakychekenos* e *G. labiatus* que pode ser influenciado pela estrutura do habitat. As duas espécies não coocorrem, pois *T. brakychekenos* é encontrado em corredeiras e *G. labiatus* na coluna da água em poços. Conclui-se que as comunidades de peixes nas cabeceiras do Rio dos Sinos são estruturadas deterministicamente sendo a competição interespecífica e seleção de habitat os principais fatores que determinam a estrutura

Tolerancia osmótica de dos poblaciones de *Thoropa taophora* (Anura: Cycloramphidae) de Mata Atlántica, Brasil.

da Rosa, I.¹; de Carvalho, J. E.²; Aguirre Brasileiro, C.²; Navas, C. A.³

¹ Dep. de Fisiologia, IB-USP. inpossible@gmail.com

² Dep. de Ciências Biológicas – UNIFESP.

³ Dep. de Fisiologia, IB-USP.

Los anfibios están caracterizados por una gran permeabilidad de la piel y un sistema excretor que produce orina hipo o isosmótica en relación al plasma; cuando son expuestos a soluciones hiperosmóticas externas son afectados negativamente debido al incremento de la concentración plasmática a niveles incompatibles con la vida celular y deshidratación. Sin embargo, hay especies que ocupan regiones costeras marinas y estarían sometidas a salinidades mayores de las toleradas por los anfibios. *Thoropa taophora* presenta poblaciones que ocupan las rocas de la región costera y otras alejadas de la costa en el estado de San Pablo, Sudeste de Brasil. Comparamos dos poblaciones para detectar diferencias que sugieran ajustes fisiológicos, como mayor tolerancia a soluciones hiperosmóticas y menor pérdida de agua por la piel de la población costera. Fue medida la concentración plasmática en campo entre noviembre-marzo de 2012-2013 y enero-marzo de 2014 de postmetamorfos de una población costera (Ubatuba 23° 30' 0,00" S; 45° 07' 59,99" W) y de una no costera (Picinguaba 23° 21' 21,30" S; 44° 46' 10,20" W). Encontramos diferencia significativa, siendo mayor la de la población costera (costera: n=53, = 54,1mOsm; no costera: n=25,

=226,9mOsm; U-MW: $p < 0,001$). Evaluamos la tolerancia osmótica de animales colectados en enero de 2013 y marzo de 2014 (costera: $n=12$, $9,36 \pm 5,7$ gr; no costera: $n=8$, $20,06 \pm 8,14$ gr) sometiéndolos una hora por día a una concentración determinada que aumentamos diariamente (40, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700mOsm). La población costera toleró hasta 700 mOsm y la no costera 600 mOsm. Con el incremento de la concentración externa aumentó la pérdida de agua detectada a través de la disminución de la masa, pero sin diferencias entre las poblaciones. Estos resultados muestran mayor tolerancia de la población costera pero sugieren que el ajuste es un proceso difícil de detectar midiendo las variaciones de pérdida de agua a nivel poblacional.

Resultados preliminares del relevamiento de la malacofauna de la Reserva Municipal "Selva marginal quilmeña" (Buenos Aires, Argentina).

Daglio, D.; Suazo Lara, F.; Lazarte, N. & Lachowicz, C.

Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Av. 122 y 60, La Plata, Argentina. felipe.suazo.lara@gmail.com

Los estudios de malacofauna de la Cuenca del Plata han sido los más estudiados en Argentina, sin embargo, ninguno de ellos es específico para la Reserva Municipal "Selva Marginal Quilmeña". Se realizaron muestreos durante junio y julio de 2014, con el objetivo de caracterizar y estudiar la diversidad malacofaunística en relación a los ambientes que componen la reserva y establecer una línea de base para futuros estudios, con un monitoreo más exhaustivo del estado de los taxones. La reserva en estudio cuenta con más de 150 hectáreas, ubicada en la localidad de Bernal, partido de Quilmes. Las unidades de muestreo se separaron por un criterio florístico, fisonómico y de ubicación respecto a los cuerpos de agua: Humedal, se utilizaron redes de copos de tamaño de poro de 1x1 mm con esfuerzo de muestreo de 10 levantamientos y se marcó una cuadrícula de 1 m cuadrado a sus orillas, se realizaron colectas directas de macrogasterópodos; Tosquera, se usó la técnica de copos con esfuerzo de 10 a 15 levantamientos y muestreo directo de individuos lindantes a ella; Costa, se utilizó un muestreo directo colectándose individuos en un área de 22 m cuadrados de sustrato duro; Arroyo, se usó la técnica de copos con esfuerzo de 15 levantamientos; Bosque costero, se realizó una cuadrícula de 1x1 m levantándose hojarasca y tierra superficial que luego fue tamizada; Eucaliptal, muestreo directo de macrogasterópodos. Para todos los ambientes se calculó la riqueza, densidad y diversidad. Se encontraron 4 taxa de bivalvos y 9 de gasterópodos, ya descritas en la provincia de Buenos Aires. Se pudo determinar que el ambiente con mayor riqueza y más diverso fue el Arroyo (8 taxa e índice de Shannon de 1.62), siendo el Eucaliptal el de menor riqueza (1 taxón). Esto se podría deber a la permanencia del cuerpo de agua y a la vegetación diversa del arroyo. El presente estudio de los malacofauna de la reserva sirve como línea de base y sugiere futuros estudios en las distintas estaciones del año.

Las colecciones aracnológicas: un aporte a la conservación de la biodiversidad en el Uruguay.

Dalmao, E.; Laborda, A. & Simó, M.

Sección Entomología. Facultad de Ciencias. UdelaR. Montevideo, Uruguay. elianadal@hotmail.es

La biodiversidad es una de las áreas de las ciencias biológicas que más se ha desarrollado en las últimas décadas. En Uruguay el Sistema Nacional de Áreas protegidas (SNAP) contribuye a la protección del patrimonio natural mediante la designación de áreas naturales prioritarias para ser conservadas. Para ello es fundamental el conocimiento de la biota de dichas zonas. Las arañas constituyen un grupo megadiverso muy utilizado en estudios de conservación de diversidad biológica. Las colecciones científicas tienen un papel fundamental como fuentes de información de las especies que habitan o habitaron en un lugar y proporcionan información valiosa para la conservación de la biodiversidad. El objetivo del estudio consistió en analizar la información disponible en la base de datos de una colección aracnológica para generar insumos en la conservación de un área SNAP de Uruguay. Se analizó el material depositado en la colección aracnológica de la Facultad de Ciencias del Rincón de Pérez, Paysandú, área en proceso de ingreso al SNAP, que comprende áreas de bosque ribereño sobre las costas de los ríos Queguay Grande y Queguay Chico. Las procedencias de las especies halladas fueron georeferenciadas para el sitio de estudio y el resto

del país. Se realizó la curaduría del material del que se identificaron 22 especies pertenecientes a 9 familias. Se realizó una ponderación de las especies halladas en virtud de la frecuencia de los registros de las mismas en el país, resultando en las siguientes categorías: únicas (2), muy raras (9), raras (1) y de amplia distribución (10). A nivel taxonómico se registraron dos nuevas especies para el país. Se actualizaron los datos de distribución de las especies halladas para Uruguay. Estos datos representan nuevos aportes para la conservación del área y su gestión. Apoyos: ANII, Prociencia, Pedeciba.

Anfibios anuros do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

Dalmolin, D.A.¹; Machado, I.F.² & Périco, E.²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós Graduação em Biologia Animal, Laboratório de Herpetologia. diego.anura@gmail.com

² Centro Universitário UNIVATES.

A Mata Atlântica é um dos biomas mais ricos e fragmentados do planeta. Anfíbios estão ameaçados de extinção em todo o mundo, e estudos que forneçam informações sobre a sua riqueza e diversidade são importantes para a conservação. O objetivo deste trabalho foi reunir o conhecimento da anurofauna da região do Vale do Rio Taquari, RS. Para o levantamento de dados foram realizadas: coletas mensais em cinco cidades da região, de março/2011 à novembro/2012; visitas às coleções científicas do estado; revisão bibliográfica. Um total de 41 espécies de anuros foi registrado para a região, pertencentes a oito famílias. A família Hylidae representou 40% do total de espécies (16), sendo *S. fuscovarius* a mais comum; seguido por Leptodactylidae (~30%), com *P. cuvieri* (~30%) e Bufonidae (20%) com *R. icterica* (~40%). Nos trabalhos em campo, esforço total 494h, observou-se um total de 24 espécies de anuros de seis famílias. A anurofauna registrada no Vale do Taquari representa 7,75% da riqueza de anuros conhecidas para a Mata Atlântica e 41% do conhecido para o RS (~100 espécies). O número de espécies registradas é maior do que o observado em outras áreas de Floresta Sazonal Decidual e Floresta com Araucária da Mata Atlântica ou no Bioma Pampa. Uma vez que a maior parte dos municípios não apresentam registros ou coletas, podemos supor que a riqueza da região possa ser maior. Dentre as espécies que ocorrem na região, *M. admirabilis* é destaque, visto que é endêmica do município de Arvorezinha e é avaliada como Criticamente em Perigo. Considerando a posição estratégica do Vale do Taquari para a instalação de hidrelétricas e da elevada diversidade regional de anuros, este estudo tem como objetivo melhorar o conhecimento de uma área que representa um dos últimos fragmentos de vegetação natural na região e uma interface entre os biomas Pampa e Mata Atlântica. Com 5% de sua anurofauna ameaçada e uma espécie listada como Criticamente em Perigo, a importância de preservar esta região é clara.

Diversidade e uso de microhabitats por girinos (Amphibia: Anura) em poças no extremo sul do Brasil.

Dalmolin, D.A.¹; Vinas, L.V.¹ & Santos, T.G.²

¹ Laboratório de Herpetologia, Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil. diego.anura@gmail.com

² Universidade Federal do Pampa.

O uso de microhabitats por girinos é influenciado por fatores bióticos e abióticos. A heterogeneidade ambiental é uma explicação para a variação na diversidade de espécies, pois ambientes complexos ofertam um maior número de microhabitats. O estudo objetiva determinar a composição de espécies e o uso de microhabitats por girinos em poças. As amostragens foram realizadas mensalmente em oito poças da Reserva Biológica do Lami, Porto Alegre, RS, de setembro/2013 a julho/2014. Os girinos foram coletados utilizando um cilindro e puçá e fixados em formol 10%. Para cada poça foram registrados: distância da margem (cm), profundidade (cm), temperatura (°C), oxigênio dissolvido, pH e porcentagem de vegetação. Um total de 1358 girinos de 17 espécies foi coletado: Hylidae (*Dendropsophus minutus*, *Hypsiboas faber*, *Hypsiboas pulchellus*, *Scinax berthae*, *Scinax granulatus*, *Scinax squalirostris*); Leptodactylidae (*Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus gracilis*, *Leptodactylus latrans*, *Leptodactylus mystacinus*, *Physalaemus*

biligonigerus, *Physalaemus cuvieri*, *Physalaemus gracilis*, *Physalaemus henselii*, *Physalaemus lisei*, *Pseudopaludicola falcipes*); *Odontophrynidae* (*Odontophrynus americanus*). As espécies mais abundantes foram *H. faber* (n=262) e *S. squalirostris* (n=243), enquanto *L. mystacinus*, *P. biligonigerus* e *P. falcipes* foram menos abundantes (n=1). A diversidade de girinos registrada representa 47,2% das espécies conhecidas para a reserva (~36 espécies). A Análise de Correspondência Canônica (CCA) demonstrou que a porcentagem de vegetação, pH e oxigênio dissolvido foram as variáveis que mais influenciaram a distribuição microespacial das espécies nas poças estudadas (69,77% da variação explicada pelos dois primeiros eixos; $F=4.71$, $P<0,05$). Verificou-se que espécies pertencentes ao mesmo gênero foram influenciadas por diferentes variáveis abióticas. A estrutura das assembleias de girinos estudadas é o resultado da ação conjunta das variáveis ambientais que compõem os microhabitats.

Fauna epibionte de *Aegla grisella* (Crustacea) do Perau de Janeiro, Arvorezinha, RS, Brasil-implicações para conservação do hospedeiro e do ambiente.

Dametto, N.¹; Seixas, S.A.² & Périco, E.³

¹ Graduando em Ciências Biológicas-UNIVATES. nortondametto@hotmail.com

² Pós-doutoranda em Ambiente e Desenvolvimento-PPGAD-UNIVATES.

³ Doutor em Ecologia-Professor Titular PPGAD- UNIVATES.

Crustáceos eglídeos tem sua distribuição restrita ao sul da América do Sul e são encontrados em ambientes dulcícolas de águas correntes e bem oxigenadas, sob detritos vegetais ou enterrados no substrato. São importantes para a manutenção da teia trófica, sendo assim, sofrem diretamente com a deterioração dos ambientes límnicos. *Aegla grisella* está incluída na lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção no RS na categoria de vulnerável. A localidade de Arvorezinha-RS-Brasil, embora bem preservada, foi recentemente ameaçada pela construção de uma central hidrelétrica. O Perau de Janeiro localiza-se no Vale do Taquari e está inserido na Bacia do Rio Forqueta; e possui registros de espécies de distribuição restrita, endêmicas desta localidade. Por estas razões, o estudo da fauna associada dos eglídeos se faz ainda mais necessário e pode auxiliar para a conservação dos crustáceos e do ambiente. Vinte e seis espécimes de *A. grisella* foram coletados e examinados. Espécimes de *Temnocephala* sp. e *Stratiodrillus* sp. encontrados foram fixados e processados adequadamente. Suas prevalências foram de 73,07% e 26,92%, intensidades médias de infestação de 9,47 e 5,57; e abundâncias médias de infestação de 6,92 e 1,5, respectivamente. O teste de correlação de Pearson indicou que não existe relação entre o número de temnocefalídeos e o comprimento do cefalotórax dos eglídeos ($r_p=0,22$; $p=0,3492$), mas existe relação entre o número total destes epibiontes e a largura do cefalotórax ($r_p=0,64$; $p=0,0032$). O mesmo resultado foi encontrado na relação entre o número total de histriobdelídeos e o comprimento ($r_p=0,73$; $p=0,06$) e largura ($r_p=0,92$; $p=0,0031$) do cefalotórax dos hospedeiros. Esta relação pode ser explicada pela distribuição dos helmintos sobre o corpo do hospedeiro, pois eles ocorrem, preferencialmente, nas laterais do corpo, nas peças bucais e na câmara brânquial. A identificação dos helmintos e o estudo populacional dos helmintos e hospedeiros ainda estão sendo realizados.

Enterobactérias patogênicas em fezes de *Hydrochoerus hydrochaeris* Linnaeus, 1766 (Hydrochaeridae-Rodentia) no município de Joaçaba-SC.

de Mattos, F.M.¹; D'Agostini, F.M.²; Degenhardt, R.²; Voidaleski, M.¹ & Biassi, D.L.¹

¹ Acadêmicos Ciências Biológicas Universidade do Oeste de Santa Catarina. fran.m.mattos@gmail.com

² Professor Universidade do Oeste de Santa Catarina.

Com a expansão das construções e a urbanização, os animais silvestres, como a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), estão se tornando cada vez mais comuns em ambientes urbanos. A presença destes animais, principalmente em lagos e rios poluídos, torna esta espécie um problema para a saúde pública. Em virtude disso, este trabalho teve como objetivo verificar a incidência de enterobactérias patogênicas em fezes de *H. hydrochaeris* no Rio do Peixe, localizado no município de Joaçaba-SC. A área amostral foi dividida em três pontos amostrais (P1, P2 e P3), localizados áreas de matas ciliares e áreas residenciais. As coletas de fezes foram realizadas no período de Março a

Julho de 2014 totalizando 18 amostras, sendo que as mesmas foram coletadas com auxílio de espátulas de madeira, estéreis, e acondicionadas em recipiente estéril para posterior análise. Aproximadamente 1g de amostra é desagregada em tubos de ensaios e posteriormente, incubados a 36°C por 16-18 horas para pré-enriquecimento. Após a cultura é repicada por estriamento sobre Ágar Mac-Conkey. As placas são incubadas a 36°C por 24 horas +/- 4 horas, sendo identificadas por testes bioquímicos. No período amostral foram identificados nove gêneros de bactérias: *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Shigella*, *Proteus*, *Morganella*, *Providencia*, *Serratia*. Os gêneros *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Providencia* e *Serratia* foram encontradas nos três pontos amostrais, sendo que a maior incidência de bactérias foi registrada no P1, com o gênero *Citrobacter*, o mais abundante, seguido do P2 com maior abundância de *Escherichia*, *Klebsiella* e o P3 *Citrobacter* e *Escherichia*. Os gêneros *Shigella*, *Proteus* e *Morganella* foram registrados somente no P1. Até o presente momento nenhuma das amostras analisadas foi evidenciado o desenvolvimento de *Salmonella*. Com as cheias do rio nos últimos meses, serão analisadas as demais amostras para verificar se ocorrerá a presença de outros gêneros.

Repertório acústico do grilo *Cranistus colliurides* Stål, 1861 (Orthoptera, Gryllidae, Trigonidiinae).

de Oliveira, E.C.¹; Vasconcellos, L.A.¹; Martins, L. de P.² & Zefa, E.¹

¹ UFPel. RS, Brasil. elliottcenteno@hotmail.com

² INPA. Brasil.

O comportamento dos grilos está associado a um amplo repertório sonoro, e até o momento foram reconhecidos nas diferentes espécies o som de territorialidade, chamado, corte, cópula, pós-cópula, alarme e agressividade, sendo que a maioria das espécies emite o som de chamado, corte e agressividade. O objetivo do trabalho foi caracterizar o repertório acústico do grilo *Cranistus colliurides* associado ao comportamento reprodutivo e agonístico. Os espécimes foram coletados de fevereiro a maio de 2013/2014, no Campus Universitário do Capão do Leão, UFPel, RS, Brasil. Os encontros foram realizados em arenas, com temperatura entre 21 e 28°C, e os sons registrados com gravador RR-US300 Panasonic e analisados no software Avisoft-SASLab Lite, sendo considerados o número de ondas sonoras por pulso (O/p), período de pulso (Pp), duração do pulso (Dp), intervalo mudo (Im) e taxa de pulsos (Tp). *Cranistus colliurides* apresenta repertório com som de chamado, corte, pós-cópula e agressividade. O som de chamado (n=22) apresentou O/p=84,8±7,5 (69,3-95,2), Tp=52,7±2,4 (45-56) e Pp=0,019s±0,001 (0,018-0,022); o som de corte (n=8) O/p=5,8±8,05 (61,1-88,1), Tp= 43,2±4,85(36,4-50,9), Pp=0,026s±0,005 (0,020-0,037), Dp=0,015s±0,003 (0,011-0,023) e Im=0,012s±0,004 (0,005-0,020); o som pós-cópula (n=5) com O/p=68,4±15,7 (48,5-88,8) e Dp=0,012±0,003(0,008-0,016); e o som de agressividade (n=5) O/p=77,16±4,97 (73-90), Tp=41,6±2,41 (33-42), Pp=0,025±0,0014 (0,026-0,030), Dp=0,013s±0,0008 (0,013-0,015) e Im=0,013s±0,0017 (0,010-0,015), todos com frequência dominante de 6,7 kHz. Os padrões físicos e temporais do som de chamado, corte e agressividade de *C. colliurides* não apresentou diferenças significativas nas variáveis analisadas, e são emitidos em trills, enquanto o som pós cópula é composto por chirps intermitentes, sendo este o primeiro registro desse som no repertório acústico em grilos da tribo Philloscyrtini.

Morfometria y dimorfismo sexual de *Limnomedusa macroglossa* (Duméril & Bibron, 1841) (Anura: Alsodidae) en Uruguay.

de Olivera, V.¹; Camargo, A.² & Maneyro, R.¹

¹ Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Facultad de Ciencias, UdelaR. valeriadeolivera@montevideo.com.uy

² Centro Universitario de Rivera (CUR), UdelaR. Rivera. Uruguay.

Limnomedusa macroglossa (Anura, Alsodidae), es una especie típica del Bioma Pampa y está presente en casi todo el Uruguay, ocupando un biotipo de serranías, a lo largo de afloramientos rocosos y pequeños cuerpos de agua con o sin vegetación. El objetivo de este estudio es obtener información sobre el dimorfismo sexual de *L. macroglossa* en base a caracteres morfométricos. Se analizaron 144 ejemplares (86 hembras y 58 machos). Para cada individuo se registró el sexo por análisis gonadal y se midieron 11 variables morfológicas utilizando un calibre digital (0.01 mm): largo hocico

cloaca (SVL), ancho mandibular (MW), largo de la cabeza (HL), distancia interorbital (IOD), diámetro del ojo (ED), distancia internarinas (IND), distancia ojo-narina (SED), largo del brazo (ARML), largo de la tibia (TIB), largo del tarso (TRL) y largo del metatarso (META). Los sexos se compararon a través de un PERMANOVA. Para minimizar el efecto del tamaño se utilizaron los residuos de las regresiones entre las variables morfométricas y el SVL. Los resultados demostraron la ausencia de dimorfismo sexual en *L. macroglossa* ($F=1.308$, $p=0.243$). Si bien las hembras mostraron una media de SVL (43.31 mm) superior a la de los machos (41.87 mm) estas diferencias no fueron significativas ($t=0.684$, $p=0.495$). Una explicación posible es que el trabajo con animales de colección afectaría las mediciones en los tejidos blandos. Sin embargo, los resultados pueden interpretarse a la luz de la estrategia reproductiva de la especie. Podría tratarse de una especie “explosiva” con una ventana temporal muy acotada y poca competencia directa entre machos. Estos no establecerían territorios y las hembras serían poco selectivas, por lo que el éxito de los machos estaría determinado por la conformación de coros y la velocidad de encuentro. El trabajo de campo y laboratorio en la inversión reproductiva podría contribuir a establecer patrones más consistentes.

Comportamiento de surféo en la zona de swash en gasterópodos intermareales del Neotrópico.

Delbene, L.¹ & Peters, W.S.²

¹ Facultad de Ciencias, UdelAR, Iguá 4225, Montevideo, Uruguay. lulidel@gmail.com

² Indiana/Purdue University Fort Wayne, 2101 East Coliseum Boulevard, Fort Wayne IN 46805, USA. petersw@ipfw.edu

Las playas arenosas son ecosistemas dominados por fuerzas físicas que condicionan el desarrollo de adaptaciones especiales en los organismos que las habitan. La migración mareal que algunos gasterópodos realizan, utilizando parte de su cuerpo como velas para desplazarse por la zona de swash aprovechando el movimiento de las olas, constituye un ejemplo de adaptación comportamental específica a este tipo de ambientes. La mayoría de los estudios publicados sobre gasterópodos que surfean en la zona de swash se centran en el género sudafricano *Bullia*. Sin embargo, este tipo de comportamiento fue descrito por primera vez para caracoles del golfo de México y algunos ejemplos del Pacífico Este Tropical son mencionados en literatura antigua. El objetivo del presente estudio fue analizar, en su ambiente natural, el comportamiento de surféo en la zona de swash de cinco especies de gasterópodos pertenecientes a tres familias (*Agaronia propatula*, *Olivella columellaris*, *O. semistriata*, *Impages salleana*, *I. cinerea*) de playas arenosas de Costa Rica, El Salvador, Perú y Texas. Este trabajo es la primera descripción general de este comportamiento para especies del Neotrópico.

Influência das formações fitofisionômicas costeiras no chamado de ecolocalização em microquirópteros.

Demarco, P.; Quartieri, E.; Reppold, J. & Borgmann, G.

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai (URI). paulodemarcojr@hotmail.com

O Objetivo do estudo foi analisar ecolocalização nas diferentes formações fitofisionômicas encontrados dentro de um ecossistema costeiro, no município de Itajaí/SC, entre agosto e novembro de 2013. A área foi dividida em: Dunas, Restinga e Mata Atlântica. A ecolocalização dos morcegos foi registrada usando um detector de ultrassom acoplado a um gravador. Para gravação do pulso de localização foi estabelecida uma transecção de 200 metros, em cada um dos três ambientes tendo sempre início no período crepuscular com duração de 50 minutos cada transecção. Cada transecção possuía 10 pontos distantes 20 metros. As chamadas foram processadas utilizando o software Audacity® 2.0.5, possibilitando assim uma análise da utilização do biosonar. Um total de 20 horas de gravação foi acumulado no acompanhamento da ecolocalização em todos os habitats. A atividade de chamado não foi homogênea entre os habitats (ANOVA $F=12.8599$; $p=0.0009$). As taxas mais baixas para o chamado dos quirópteros foram registradas nas Dunas (68 chamados), enquanto a maior taxa foi descrita na área de Mata Atlântica (431 chamados). Comparando os habitats em relação ao pulso de ecolocalização utilizou-se o teste Tukey, o ecossistema composto por Restinga mostrou-se equivalente ao de Mata Atlântica ($p=0.7754$). Houve diferença significativa na ecolocalização entre ambientes com Dunas e Restinga, Dunas com Mata Atlântica ($p>0,05$). Os resultados sugerem que morcegos que

utilizam dossel aberto para busca de alimentos apresentaram chamadas de ecolocalização de amplitude e banda alta e duração curta (morcegos insetívoros), pois não há necessidade do detalhamento completo do ambiente para captura da presa. Já morcegos que tem seu hábito associados a ambiente de formações arbóreas ou arbustivas apresentaram uma abordagem silenciosa para o forrageamento, emitindo assim um biosonar de longa duração e baixa amplitude possibilitando um completo mapeamento do ambiente.

Biologia reprodutiva da miragaia *Pogonias cromis* (Pisces, Perciformes) no sul do Brasil.

dos Santos, P.R.S.¹ & Velasco, G.²

¹ Programa de Pós-Graduação em Biologia de Ambientes Aquáticos Continentais, Universidade Federal do Rio Grande (FURG). prs.dossantos@gmail.com

² Instituto de Oceanografia, Universidade Federal do Rio Grande (FURG), CxP 474, Rio Grande, RS, Brasil.

A miragaia *Pogonias cromis* (Linnaeus, 1766), devido ao hábito de formar grandes cardumes próximos à costa, foi capturada em grandes quantidades entre 1950 e 1980, o que provocou um forte declínio nas capturas a partir dessa época. O objetivo deste trabalho é analisar a biologia reprodutiva da espécie no estuário da Lagoa dos Patos e na região costeira adjacente, afim de formar dados bases para futuros estudos de manejo e conservação. Ao longo de um ano, peixes foram obtidos da pesca artesanal, onde registrou-se o comprimento e peso total, seguido da evisceração para análise das gônadas. Após a identificação dos sexos utilizou-se o teste Qui-quadrado χ^2 ($\alpha=0,05$), para verificar a existência de diferenças significativas nas proporções sexuais. A variação do índice gonadossomático (IGS) e a avaliação macroscópica dos estádios de maturação sexual, foi utilizada como indicadores do período reprodutivo, o tamanho médio de primeira maturação (L50) foi calculado através do modelo logístico. Foram amostrados 201 espécimes (27,6-62,4 cm/ 270-3080 g), sendo 112 fêmeas e 89 machos. Não houve diferença significativa na proporção sexual ($p=0,1207$). O IGS teve maiores índices entre setembro e fevereiro, com picos entre outubro e novembro, decaindo nos outros meses, com menor valor em junho. Gônadas com intensa vascularização e avançado estágio de turgidez foram encontradas a partir de setembro e somente na região marinha, no final de março foram encontrados os primeiros peixes com evidência de gônadas em estágio de recuperação, dentro do estuário. O comprimento médio de primeira maturação sexual para machos foi de 52,1 cm e fêmeas de 55,8 cm; e 65% dos peixes capturados estavam a baixo dessa medida. Os dados indicam que a espécie está apta a reproduzir-se entre setembro e fevereiro, porém a desova deve ocorrer nas áreas marinhas adjacentes ao estuário. Chama-se a atenção para alta captura de indivíduos imaturos, o que pode inviabilizar a recuperação desta população.

Biodiversidad de crustáceos Peracarida del banco Burdwood/Namuncurá: resultados preliminares.

Doti, B.^{1,3}; Chiesa, I.^{1,2}; Alberico, N.^{1,3}; Sganga, D.^{1,3}; Giachetti, C.¹; Pereira, E.¹ & Roccatagliata, D.^{1,3}

¹ Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, FCEyN-UBA, Argentina.

² Museo Argentino de Ciencias Naturales.

³ IBBEA, CONICET-UBA, Argentina. rocca@bg.fcen.uba.ar

El banco Burdwood/Namuncurá es una meseta submarina ubicada a unos 160 km al sur de las islas Malvinas, cuya profundidad varía entre los 50 y 200 m. Sus aguas constituyen un área de alimentación para depredadores tope, tales como aves y mamíferos marinos. Además, las áreas adyacentes al banco son sitios de reproducción y desove de varios peces de interés comercial. Recientemente, el banco Burdwood/Namuncurá fue declarado área marina protegida por el Senado de la República Argentina. Dada la gran diversidad de organismos que habitan este banco y los escasos estudios realizados en crustáceos Peracarida, se decidió actualizar y completar la información que se posee sobre esta fauna. Con tal propósito, se recolectaron tres muestras bentónicas a 103 m, 117 m y 202 m de profundidad a bordo del BO "Puerto Deseado" en 2013. Las muestras fueron tomadas con una rastra Rauschert equipada con una malla de nylon de 1 mm de diámetro de poro. El material analizado supera los 15.000 ejemplares. De los cuatro órdenes estudiados, Amphipoda fue el taxón que presentó la mayor abundancia, registrándose 21 familias, 14 de las cuales son citadas por primera vez para el banco. Respecto a los Cumacea, se identificaron 11 especies, resultando ser 7 de ellas

nuevos registros para el área. Entre los isópodos, Asellota fue el suborden más abundante y con mayor número de especies; de las 33 especies identificadas, 29 son nuevas citas para el área. Por último, se identificaron 8 especies de Tanaidacea, siendo la familia Apeudidae la más abundante. Estos resultados, si bien preliminares, ponen de manifiesto que el banco Burdwood/Namuncurá presenta una diversidad de crustáceos Peracarida mucho más alta de la reportada hasta el presente.

Estado del conocimiento de los Ephemeroptera de Uruguay y sus principales vínculos biogeográficos.

Emmerich, D.

IBN (Instituto de Biodiversidad Neotropical, Universidad Nacional de Tucumán-Conicet). Tucumán. Argentina.
Laboratorio de Bentos, INALI (CONICET-UNL). Santa Fe. Argentina.
danielemmerich07@gmail.com

En la década de 1950 se realizaron en Uruguay las primeras recolecciones de efímeras, principalmente de individuos alados, aportando una importante información que, en aquel tiempo, era escasa a nivel de América del Sur. En los siguientes 40 años, se incrementó poco el número de taxones. En el año 2007 se registraban 32 especies en 19 géneros y seis familias. A partir de ese año se realizaron muestreos de ninfas y adultos en arroyos de baja jerarquía (n=57) del país en el marco de los objetivos de la tesis doctoral del autor. Se obtuvo abundante material que incrementó considerablemente tanto el número de taxones como de los datos distribucionales. Respecto a los estudios biogeográficos, el país es incluido en muchos de ellos dentro de la provincia pampeana, subregión chaqueña; en otros se sostiene un perfil de características mixtas (paranaense y pampeana). En este trabajo se utilizó el método NAM para establecer qué vínculos biogeográficos poseen las efímeras de Uruguay; se utilizaron los datos distribucionales del autor y la base de datos del IBN. A la fauna reconocida en el 2007 (6,6% sobre las 480 especies conocidas para América del Sur) se agregan: una familia, 12 géneros, un subgénero y 60 especies (14 desconocidas; seis de las cuales fueron descritas y publicadas). Se hallaron algunas morfoespecies con dudas sobre su identidad de nuevos taxones proponiendo más colectas y la cría de ninfas al estadio alado. El número de especies actuales asciende a 92. Respecto a las especies reconocidas para América del Sur (520), Uruguay posee el 17,7%. El análisis biogeográfico muestra una clara relación con la fauna paranaense y con la costa atlántica del sudeste del Brasil. Las efímeras que habitan Uruguay pueden ser localizadas muy probablemente en cuerpos de agua de estas zonas. Asimismo, el análisis muestra una relación muy débil con la "provincia pampeana", de hecho Uruguay sólo comparte 3 especies con Buenos Aires y las zonas aledañas que conforman esta entidad.

Análise morfológica e moleculares de *Pareiorhaphis hypselurus* (Pereira & Reis, 2002) (Loricariidae, Siluriformes) no sul do Brasil

Espinosa, M.M.¹; Lehmann, P.¹; Edson, H.L.P.² & Valiati, V.H.¹

¹ Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul, Brasil. meliname.bio@gmail.com

² Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

As regiões de cabeceira das unidades hidrográficas Neotropicais são caracterizadas tradicionalmente por possuírem ambientes lóticos. As espécies de peixes que ocorrem nessas regiões são de pequeno porte, curto período de vida e precoce maturação sexual. O tamanho reduzido desses indivíduos impede a realização de grandes deslocamentos tornando as populações isoladas, favorecendo processos de endemismos e especiação. No presente trabalho discutimos a hipótese de especiação pelo processo alopátrico ou isolamento geográfico entre as populações de cabeceira e foz de *P. hypselurus*. A espécie foi descrita a partir de material coletado dos cursos intermediários dos rios Forqueta (29°32'42"5; 50°14'21"W) e Maquiné (29°34'05"5; 50°17'15"W) no Rio Grande do Sul, atualmente com ocorrência registrada para a bacia do rio Mampituba (29°9'35.87"S; 50°4'51.94"W). Os resultados de comparação morfométrica e de padrão de coloração exibem uma diferença significativa, entre as populações comparadas de cabeceira de *P. hypselurus* principalmente no tamanho, comprimento pré-dorsal, comprimento do espinho da nadadeira dorsal, largura do corpo, comprimento do focinho, comprimento da cabeça, entre outros. O presente trabalho trata

sobre una re-diagnose taxonômica e sistemática considerando as diferenças encontradas na população de cabeceira do rio Mampituba de *P. hypselurus*. Também, foram utilizadas sequências nucleotídicas correspondentes aos primeiros 630pb do gene mitocondrial Citocromo Oxidase I (COI) para as reconstruções filogenéticas. Os resultados demonstraram os espécimes de *P. hypselurus* do Mambituba e Maquiné formam grupos irmãos independentes e próximos de *Pareiorhaphis stomias*. As distâncias genéticas entre as 12 espécies do gênero *Pareiorhaphis* oscilou entre 1 a 6.9%, sendo os espécimes do rio Mampituba tão distantes geneticamente dos residentes em Maquiné quanto a distância genética entre as espécies *P. hypselurus* e *P. stomias*.

Avances del relevamiento de organismos gelatinosos costeros en Uruguay.

Failla Siquier, G. & Dutra Albuquerque, A.

Laboratorio de Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias, Udelar. dutraalicia@gmail.com

Con el objetivo de estudiar la aparición de organismos gelatinosos (tunicados, medusas, tapiocas y ctenóforos) se realiza desde diciembre de 2011, en forma sistemática, el relevamiento de las diferentes especies que lo componen en la costa oceánica y parte del Río de la Plata, constituyendo la primera red de avistamiento de zooplancton gelatinoso. Este trabajo se viene realizando con la colaboración de guardavidas de los departamentos de Rocha y Maldonado, inicialmente, a los que se sumaron progresivamente los de los departamentos de Canelones y Montevideo y con el apoyo de las Intendencias respectivas, la Asociación de Guardavidas de dichos departamentos y FREPLATA. Tanto el área de registro, como el número de puestos de observación se han incrementado en ese lapso, permitiendo ajustar la metodología de relevamiento, así como detectar aquellos puestos más relevantes por las condiciones físicas de la zona y el compromiso del observador. Por otra parte esto implica la capacitación de los guardavidas estables y los que se incorporan, motivando la realización de charlas, talleres, cursillos y la actualización del material de apoyo (cartillas explicativas con fotos, planillas, etc.) previo a la temporada estival. El análisis parcial de los datos indica la presencia de *Lychnoriza lucerna*, *Chrysaora lactea* y *Mnemiopsis macrydi* en todos los departamentos relevados y *Olindias sambaquiensis*, *Aurelia aurita*, *Physalia physalis* y *Tamoya haplonema*, entre otras, de ocurrencia más localizadas. Tanto el aumento como la disminución de las diferentes especies y su relación con las condiciones ambientales deberán completarse en muestreos posteriores. Debido a que el incremento de estos organismos cobra cada vez mayor interés a nivel mundial por sus consecuencias en el turismo y la pesca. Se espera consolidar la red para continuar con los muestreos en sucesivas temporadas estivales y contribuir al conocimiento de los organismos gelatinosos del Uruguay

Un estudio con colecciones científicas: parámetros reproductivos en *Melanophryniscus montevidensis* (Anura: Bufonidae).

Fernández, C.; Pereira, G. & Maneyro, R.

Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Facultad de Ciencias, Udelar. Montevideo. Uruguay. gafe88@gmail.com

Melanophryniscus montevidensis presenta una distribución casi restringida a la faja costera de Uruguay y se encuentra amenazada tanto a nivel global como nacional. Habita ambientes psamófilos con charcos temporales y la literatura señala que posee un patrón de reproducción explosivo, asociado a fuertes precipitaciones. En este estudio se evaluaron parámetros reproductivos de *M. montevidensis* utilizando ejemplares depositados en la colección científica de la Facultad de Ciencias, Udelar (n=296), colectados entre los años 1941 y 2013. Los mismos provienen de múltiples localidades uruguayas de su rango de distribución, incluyendo los departamentos de Canelones, Maldonado y Rocha. En hembras, la inversión reproductiva (IR) presentó una variación estacional significativa (H=8,48; p<0,05), y se observó una correlación positiva pero débil entre la longitud hocico cloaca (LHC) y la fecundidad (r²=0,043; p<0,05), así como entre LHC y la masa total de los ovarios (r²=0,0088; p<0,05). En los meses en que las hembras estuvieron presentes, siempre se encontró al menos una grávida. En machos también existió una correlación débil entre LHC y el volumen testicular (r²=0,21; p<0,05); y una variación estacional significativa en el volumen testicular (H=8,48; p<0,005).

Los resultados obtenidos indican que en la especie estudiada es posible encontrar individuos que están potencialmente aptos para el evento reproductivo en cualquier momento del año. Este patrón está en consonancia con el esperable en especies con dinámica reproductiva del tipo explosiva.

Biodiversidad marina antártica como indicador ambiental: *Nacella concinna* como centinela antártico.*

Fernández, P.; Santana, R.; Salvo, F. & Ponce de León, R.

Sección Zoología de Invertebrados & Unidad de Estudios Antárticos, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.

*Núcleo temático en la Primer Escuela de Verano de Iniciación a la Investigación Antártica

La Antártida es el continente más austral y sus condiciones extremas han retrasado el avance de la civilización en él. Actualmente, este avance es una realidad que se acrecienta. El Protocolo Ambiental de Madrid, que rige para este continente desde 1998, recomienda la implementación de Monitoreos Ambientales Biológicos (MAB) como herramienta estimativa del impacto que genera la presencia del ser humano. El MAB puede incluir diversas estrategias de monitoreo, tal como el del “organismo centinela”, cuya utilización pretende generar una alerta temprana frente a un posible impacto antrópico, antes de que el mismo alcance proporciones ecosistémicas. *Nacella (Patinigera) concinna* (Strebel, 1908) (Sin.: *Patella polaris* Hombron & Jacquinot, 1841) (Nacellidae Thiele, 1891) es un Patellogastropoda litoral y submareal muy abundante y distribuido en aguas antárticas y subantárticas. Cuenta además con otras características biológicas que lo ponderan como potencial especie centinela (e.g. poca movilidad, fácil recolección e identificación). En la Base Científica Antártica Artigas y en el marco de la Primer Escuela de Verano de Iniciación a la Investigación Antártica, se testeó de manera empírica el potencial uso como especie centinela de esta especie, implementando caracterizaciones morfométricas de la población ubicada en la Playa Artigas (Isla Rey Jorge, Antártida Marítima). Para esto se realizaron muestreos y una posterior morfometría valvar de individuos litorales vivos y de conchillas consumidas por aves, esto último, con el objetivo de descartar una posible presión selectiva por parte de sus depredadores sobre el tamaño de las conchillas. Los resultados indicaron que no existió dicha presión selectiva en las poblaciones de *N. concinna* estudiadas, determinando que los caracteres morfométricos analizados (largo, alto y ancho valvar) son representativos de la población en sí misma, y por ende plausibles de ser utilizados como referencia a la hora de aplicar MABs en el futuro.

Coccinellidae (Insecta, Coleoptera) em plantio de tabaco (*Nicotiana tabacum* L.) organico em Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Ferreira, V. & Köhler, A.

Laboratório de Entomologia, Universidade de Santa Cruz do Sul, 96815-900, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. vinicius-ferreira@outlook.com

Coccinélideos destacam-se entre os inimigos naturais de pragas agrícolas, possuindo, em sua maioria, indivíduos predadores, desempenhando importante papel em teias alimentares, podendo ainda ser fitófagos ou fungívoros e sendo encontrados em diversos ecossistemas terrestres. Sendo assim, objetivou-se, por meio deste estudo, avaliar a ocorrência de Coccinellidae em uma lavoura de tabaco orgânico no município de Santa Cruz do Sul, avaliando o impacto da pluviosidade e do manejo sobre a ocorrência de Coccinellidae. Foram realizadas coletas semanais, durante as safras 2011/2012 e 2012/2013, utilizando-se dois tipos de armadilha: Malaise e pit-fall, sendo as mesmas agrupadas em três linhas, onde cada linha foi formada por quatro pontos de coleta (fora, borda, dentro e meio do plantio). Ao longo das safras foram coletados 492 indivíduos pertencentes a nove espécies: *Curinus coeruleus*, *Cycloneda sanguinea*, *Epilachna cacica*, *Eriopsis connexa*, *Eupalea reinhardti*, *Harmonia axyridis*, *Hippodamia convergens*, *Hyperaspis* (*Hyperaspis*) *festiva*, *Psyllobora confluens* e uma morfoespécie, *Stethorus* sp. Durante as duas safras a maior ocorrência de coccinélideos pode ser observada durante a fase de crescimento do tabaco, já que as folhas novas apresentam ainda pouca nicotina e assim grande número de possíveis presas, principalmente afídeos. Com a maturação das folhas e aumento da concentração de nicotina, bem como o começo das três etapas da colheita (de

baixo para cima), notou-se uma leve diminuição na ocorrência dos coccinelídeos. A pluviosidade também teve efeito sobre a ocorrência de Coccinellidae na lavoura de tabaco, onde a sua presença aumenta em semanas com alta pluviosidade. Sendo assim, pode-se observar que a presença de coccinelídeos em plantio de tabaco depende exclusivamente das condições climáticas (pluviosidade), bem como, da disponibilidade de alimento e do manejo da lavoura.

História natural de *Vitreorana uranoscopa* Müller (1924) (Anura, Centrolenidae) em um fragmento de floresta ombrófila mista no sul do Brasil.

Fiorese, J.Z.; Bisolo, F.C. & Lucas, E.M.

Universidade Comunitária da Região de Capecó-Unochapecó. Chapecó, Santa Catarina, Brasil.
je_fiorese@unochapeco.edu.br

As condições ambientais, como temperatura e umidade, são importantes na determinação da distribuição dos anfíbios. Neste estudo, analisamos a distribuição espacial e a influência das variáveis físicas e químicas da água na ocorrência de *Vitreorana uranoscopa*. Realizamos o estudo em cinco riachos, localizados no Parque Estadual Rio Canoas (PERC), município de Campos Novos, Santa Catarina, região sul do Brasil. Amostramos três vezes cada riacho no período de setembro de 2013 a fevereiro de 2014, por meio de busca visual e auditiva. Estimamos a abundância de indivíduos em cada riacho a partir do número de machos em atividade de vocalização e número de indivíduos não vocalizantes avistados. Em cada dia de amostragem registramos a temperatura do ar (°C), umidade relativa do ar (URA), temperatura da água (oC), pH ($\mu\text{S}/\text{cm}$) e condutividade elétrica. Avaliamos a relação entre a abundância e as variáveis ambientais através de uma regressão linear múltipla e a distribuição espacial através do índice de distribuição de morisita. Registramos um total de 47 indivíduos nos cinco riachos, sendo 46 machos e uma fêmea. A distribuição espacial da espécie foi agrupada ($ID = 1,5$) em quatro dos cinco riachos amostrados. A abundância de indivíduos nos riachos não foi influenciada pela temperatura da água e do ar, pH, condutividade e URA ($r^2=0,35$; $p=0,47$). Observamos maior atividade de indivíduos em dias chuvosos, sugerindo que este pode ser um fator importante na atividade de *V. uranoscopa*. No entanto, não medimos a pluviosidade. A falta de relação entre a abundância de indivíduos e as variáveis ambientais analisadas, sugere que outros fatores, incluindo a pressão atmosférica e a pluviosidade, devem ter sido mais importantes na determinação da abundância de *V. uranoscopa* nos ambientes e período amostrado.

Diversidade de macroinvertebrados bentônicos em quatro unidades de conservação no sul do Brasil.

Fitarelli, B.;Capitania, M.B.; Franco, M.R. & Franco-Souza, M.G.

Universidade Federal Fronteira Sul-UFFS/Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais-Unochapecó. brunaft@unochapeco.edu.br

Macroinvertebrados bentônicos são de grande importância ecológica, cuja distribuição e ocorrência dependem das características da correnteza, substrato, recursos e homeostase do meio. Objetivamos conhecer a diversidade e distribuição da fauna bentônica de riachos em Unidades de Conservação (UCs) no Sul do Brasil. Realizamos amostragens na Floresta Nacional de Chapecó (FLCH), Parque Estadual das Araucárias (PEA), Parque Estadual do Rio Canoas (PERC) e Parque Estadual Fritz Plaumann (PEFP) no período de fevereiro/2011 a janeiro/2014, abrangendo um total de 38 riachos. Utilizamos amostradores quali e quantitativos, para contemplar os diversos tipos de substratos. Calculamos os índices de diversidade de Shannon-Wiener e equitabilidade. Para ordenação e separação das áreas de amostragem utilizamos a análise de correspondência destendenciada (DCA, Detrendend Correspondence Analysis). Calculamos o algoritmo Single linkage e índice de Jaccard para avaliar a similaridade entre as áreas. Coletamos 6.765 indivíduos, distribuídos em 54 táxons pertencentes aos filos Mollusca, Annelida, Arthropoda (Insecta e Crustacea). Registramos a maior índice de diversidade ($H'=2,89$) no PEA e menor no PEPF ($H'=2,08$). Os índices de equitabilidade obtidos para as áreas amostradas podem ser interpretados como uma tendência à uniformidade (PEA: $J'=0,77$, PERC: $J'=0,75$, PEPF: $J'=0,69$ e FNCH: $J'=0,63$). Os escores da DCA para os pontos de coleta e abundância dos táxons foram interpretados a partir dos eixo 1 (16%) e eixo 2 (12%) com autovalores maior

que 1. O índice de Jaccard demonstrou forte padrão de similaridade entre as áreas (0,97). O PEFP apresentou maior dissimilaridade com as demais áreas e indicou um padrão de heterogeneidade em relação à fitofisionomia dos riachos. A maior diversidade registrada no PEA, PERC e FNCH pode estar associado a maior integridade ambiental, enquanto que o PEFP recebe forte influência de atividades relacionadas a agricultura, pecuária e urbanização.

Distribuição de imaturos de Odonata em corpos d' água no sul do Brasil.

Fitarelli, B.; Capitanio, M.B; Franco, M.R. & Franco-Souza, M.G.

Universidade Comunitária da Região de Capecó-Unochapecó. Chapecó, Santa Catarina, Brasil.
brunaft@unochapecó.edu.br

As larvas de Odonata são dependentes das características dos habitats, sensíveis a fatores abióticos, possuem papel importante como predadores e presas na estrutura trófica das comunidades aquáticas. O objetivo deste estudo foi analisar a influência da heterogeneidade de substrato sobre a riqueza de imaturos de Odonata. O presente estudo foi realizado em três Unidades de Conservação: Floresta Nacional de Chapecó (FLCHA), Parque Estadual das Araucárias (PEA) e Parque Estadual do rio Canoas (PERC), no período de fevereiro/2012 à janeiro/2014, compreendendo 29 riachos. Para as amostragens biológicas foram utilizados diferentes amostradores (quali e quantitativo), visando contemplar os diversos tipos de substratos. Na interpretação dos dados utilizou-se a Detrended Correspondence Analysis (DCA) a partir da abundância. Para verificar a diferença da abundância, riqueza, índice de diversidade e equitabilidade entre as áreas realizou-se o teste Kruskal- Wallis. Coletou-se 366 espécimes, pertencentes 22 gêneros, distribuídos em nove famílias. A subordem Anisoptera foi a mais abundante com 261 indivíduos, dezesseis gêneros e três famílias. Para Zygoptera registrou-se uma abundância de 105 indivíduos, seis gêneros e seis famílias. As áreas amostradas não diferiram significativamente em relação à abundância, número de táxons e equitabilidade ($p > 0,05$). A área do PERC diferenciou-se estatisticamente das demais em relação à diversidade ($p = 0,006$). A DCA confirmou a maior variabilidade na área da FLCHA evidenciando pontos mais heterogêneos quando comparados ao PEA e PERC. A menor riqueza foi observada nas áreas PEA e FLCHA que são fortemente influenciados pelas alterações antrópicas. Assim, o padrão de distribuição das larvas de Odonata estiveram fortemente relacionadas com o tipo de substrato, no entanto, as áreas com maior heterogeneidade ambiental registraram maior abundância e riqueza faunística.

Reprodução de *Austrolebias wolterstorffi* Ahl, 1924 (Cyprinodontiformes: Rivulidae) em diferentes temperaturas.

Fonseca, A.P.¹; Aires, N.C.²; Volcan, M.V.³ & Robaldo, R.B.^{1,2}

¹ Programa de Pós-Graduação em Aquicultura, Universidade Federal do Rio Grande. alincaf@gmail.com

² Laboratório de Fisiologia Aplicada a Aquicultura, Universidade Federal de Pelotas.

³ Laboratório de Ictiologia, Instituto Pró-Pampa.

A temperatura é uma das variáveis mais influentes sobre o metabolismo dos animais, especialmente os ectotérmicos. Os peixes anuais são expostos a variações extremas dos fatores abióticos por viverem em ambientes com volume reduzido de água que secam em determinado período do ano. Alguns estudos evidenciam que o ciclo de vida e desenvolvimento destes peixes é afetado pela temperatura. Os rivulídeos são o grupo mais expressivo de peixes ameaçados de extinção no Brasil, levando à criação de um plano de ação para a sua conservação. *Austrolebias wolterstorffi* é uma das espécies de maior porte dentro do grupo. Distribui-se no Rio Grande do Sul, onde é considerada "Críticamente Ameaçada" e Leste do Uruguai, onde é considerada prioritária para a conservação. Visando colaborar para a conservação dos peixes anuais, o conhecimento da sua biologia e para o aperfeiçoamento das condições de manutenção em cativeiro, o objetivo do estudo foi investigar a influência da temperatura na fertilidade e condição dos testículos de *A. wolterstorffi*. A hipótese deste estudo supõe que temperaturas extremas prejudicam a performance reprodutiva. Os ensaios foram constituídos de 12 aquários (30L) dotados de um casal de reprodutores e ninhos com fibra de coco em pó como substrato para postura. Os casais foram expostos as temperaturas de 16, 20, 24 e 28°C, em triplicata, por 17 dias. A fertilidade foi medida pela oviposição/g de fêmea e a condição dos testículos analisada por

histologia (HE). As fertilidades médias de 16, 20 e 24°C foram 16,7±1,2, 11,4±2,7 e 20,1±8,3 ovos/g de fêmea, respectivamente, sendo superiores a 0,2±0,2 ovos/g obtida pelos mantidos em 28°C. A histologia dos testículos evidenciou que todas as gônadas estavam maduras, porém, em 28°C os cistos espermáticos não estavam repletos de espermatozoides como nas demais condições, apontando para um provável efeito deletério na espermatogênese. Portanto, concluímos que a temperatura de 28°C é prejudicial à reprodução de *A. wolterstorffi*.

Influência da razão sexual na oviposição e taxa de fertilização de *Austrolebias nigrofasciatus* Costa & C heffe, 2001 (Cyprinodontiformes: Rivulidae).

Fonseca, A.P.¹; Guterres, D.²; Volcan, M.V.³ & Robaldo, R.B.^{1,2}

¹ Programa de Pós-Graduação em Aquicultura, Universidade Federal do Rio Grande.

² Laboratório de Fisiologia Aplicada a Aquicultura, Universidade Federal de Pelotas.

³ Laboratório de Ictiologia, Instituto Pró-Pampa.

Ao manter peixes anuais em casais, rotineiramente se observa a pressão que os machos exercem sobre as fêmeas sendo insistentes e agressivos durante o cortejo, possivelmente causando estresse a elas. Competição ou conflitos sexuais podem ocorrer quando o número ideal de cópulas é diferente entre os sexos. Quando adultos, as fêmeas de peixes anuais são frequentemente encontradas em maior proporção na natureza, o que pode diminuir a insistência e agressividade dos machos no momento de reproduzir, alternando os eventos reprodutivos entre as fêmeas. Nossa hipótese foi que aumentar o número de fêmeas deve trazer consequências positivas à performance reprodutiva. Objetivamos analisar o desempenho reprodutivo de exemplares de *Austrolebias nigrofasciatus* quando mantidos em diferentes proporções sexuais. Para tanto, manipulamos a quantidade de fêmeas, mantendo uma (T1), duas (T2), três (T3) e quatro (T4) fêmeas com um macho por unidade experimental, com cinco repetições para cada combinação, a fim de verificar a oviposição e a taxa de fertilização como indicadores do desempenho reprodutivo. A oviposição média por fêmea apresentou tendência de aumento com a presença de até três fêmeas, com número médio de ovos de 54±4, 71±21 e 74±8 em T1, T2 e T3, respectivamente, assim como aumentou a média total de ovos fertilizados, 44±4, 97±28 e 169±13 ovos, e a taxa de fertilização, 80±4%, 70±3% e 77±2, para o T1, T2 e T3, respectivamente. No entanto, para o T4 houve diminuição da oviposição média por fêmea, 51±10 ovos, em relação ao T3, e na taxa média de fertilização, 65±4%, em relação ao T1. O acréscimo no total de ovos fertilizados até o T3 indica que até esta proporção sexual a capacidade reprodutiva dos machos pode ser incrementada adicionando fêmeas, porém, com quatro fêmeas, a taxa de fertilização indicou que a performance reprodutiva foi prejudicada. Portanto, concluímos que a relação de 3 fêmeas para cada macho favorece o desempenho reprodutivo de *A. nigrofasciatus* em cativeiro.

Influência da estrutura sobre a comunidade ictica de arroios de cabeceira.

Fontana, C. S. S.; Doebber, C.; Barbosa, A.S. & Moura, R.G.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Entre os fatores que podem influenciar a diversidade da ictiofauna estão profundidade, largura e velocidade da água. As variações destes fatores podem levar ao aumento ou declínio da diversidade ictica. O objetivo deste estudo é avaliar a influência dos parâmetros estruturais de arroios de cabeceira sobre a diversidade da ictiofauna. O estudo foi realizado em 7 pontos na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos-RS, no período do verão quando a diversidade da ictiofauna tende a ser maior. Em cada ponto foram mensurados os parâmetros estruturais largura, profundidade, velocidade da água e talvegue de velocidade. As coletas dos peixes foram realizadas utilizando o método de pesca elétrica com um gerador de corrente contínua. A área investigada de 100 m² foi bloqueada com redes de contenção, evitando a entrada e saída de indivíduos. O esforço amostral foi de 3 passadas de 15 minutos cada. No laboratório ocorreu a identificação até o nível de espécie. A diversidade da comunidade ictica por ponto foi calculada utilizando o Índice de Diversidade de Shannon (H') no software PAST. A influência dos parâmetros estruturais sobre a diversidade foi avaliada através de regressão múltipla no software SPSS 17. Um total de 992 indivíduos foram registrados nestes 7

pontos. Os maiores valores para o índice de Shannon foram de $H' = 1,996$. A regressão linear múltipla explicou 92% da variância do modelo, indicando que a estrutura do arroio influencia a diversidade de ictiofauna, no entanto esta relação não foi significativa ($R^2 = 0,92$; $F = 14,846$; $p = 0,194$), porém ao testar um modelo de regressão utilizando apenas o talvegue de velocidade e a largura do arroio a relação foi significativa com a diversidade ictica ($r^2 = 89$; $F = 26,362$; $p = 0,004$). Conclui-se que ambientes com maior largura e velocidade de talvegue a influência é maior sobre a diversidade ictica em arroios de cabeceiras.

Efeito dos fatores ambientais sobre a abundância de ermitões do sublitoral não-consolidado em uma região de ressurgência do sudeste brasileiro.

Frameschi, I.F.^{1,2}; Andrade, L.S.^{1,3}; Galiotti, L.L.^{1,3}; Trombetta, A.S.^{1,4}; Sancinetti, G.^{1,5}; Costa, R.C.^{1,6} & Fransozo, A.^{1,2}

¹ Núcleo de Estudos em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos, NEBECC.

² UNESP, Botucatu. frameschiif@outlook.com

³ IFSP, Avaré.

⁴ UEM.

⁵ UFTPR.

⁶ UNESP, Bauru.

Este estudo investigou a importância das variações dos fatores ambientais que afetam o padrão de abundância de ermitões em região afetada pela ressurgência, na costa sudeste brasileira. As coletas foram realizadas mensalmente de julho de 2008 a junho 2009 no litoral da cidade de Macaé, usando um barco de pesca de equipados com uma rede "otter trawl". Seis diferentes profundidades foram amostradas. Amostras de água de fundo foram coletadas usando uma garrafa de Nansen, para medir a temperatura e salinidade. As amostras do sedimento foram obtidas por meio de uma garra de Van Veen, para determinação da textura e teor de matéria orgânica. A associação dos fatores ambientais com a abundância das espécies de ermitões foi avaliada através de uma análise de redundância (RDA; $\alpha = 0,05$). Três espécies de ermitões foram utilizadas na análise multivariada. A análise indicou que as frações do sedimento, o tamanho médio do grão (Φ) e a temperatura de fundo, foram os fatores que mais influenciaram ($p < 0,05$) a distribuição espacial e temporal das espécies. Considerando-se a região de estudo como zona de transição faunística afetada pelo fenômeno da ressurgência, o que inclui uma mistura de espécies tanto de origem tropical quanto subantártica, foi fato notar que as espécies responderam diferentemente aos fatores ambientais, principalmente a temperatura. É concebível que os ermitões ajustem sua distribuição de acordo com as limitações fisiológicas intrínsecas, possivelmente, como um resultado dos recursos disponíveis, principalmente a disponibilidade de conchas de gastrópodos.

Espécies de anomuros (Crustacea, Decapoda) do sublitoral não consolidado em Macaé, uma região afetada pela ressurgência na costa sudeste brasileira.

Frameschi, I.F.^{1,2}; Andrade, L.S.^{1,3}; Rangel, V.C.^{1,3}; Sancinetti, G.^{1,4}; Costa, R.C.^{1,5} & Fransozo, A.^{1,2}

¹ Núcleo de Estudos em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos, NEBECC.

² UNESP, Botucatu. frameschiif@outlook.com

³ IFSP, Avaré.

⁴ UTFPR.

⁵ UNESP, Bauru.

Estudos em pequenas áreas costeiras, como baías e estuários, podem render um conhecimento básico sobre fenômenos naturais ou sobre a influência do ser humano nestas regiões. Tais áreas muitas vezes oferecem excelentes condições para o estabelecimento de espécies com interesse comercial ou ecológico. Este trabalho registrou as espécies de crustáceos anomuros que habitam as águas rasas do sublitoral não consolidado de Macaé, estado do Rio de Janeiro, região do litoral sudeste brasileiro afetado pelo fenômeno de ressurgência. Nós examinamos a área de estudo mensalmente a partir de julho/2008 a junho/2009, em profundidades de 5, 10 e 15 metros de profundidade

(denominado neste trabalho como região “in shore”), e 25, 35 e 45 metros de profundidade (região “off shore”). Foram realizados 72 arrastos, que totalizaram 610 indivíduos, pertencentes a cinco espécies, cinco gêneros, três famílias e duas superfamílias. Nenhuma das espécies encontradas representa um novo registro para o fauna do estado, no entanto, trata do primeiro registro na região de ressurgência situada no sudeste brasileiro. Dentre as espécies registradas, as duas mais abundantes, são endêmicas do atlântico sul: *Pagurus exilis* e *Loxopagurus loxochelis*. Os resultados obtidos para anomuros no litoral de Macaé mostram que a região, apesar do aumento da população e a intensa exploração comercial, esta é uma localidade importante para a colonização, assentamento e sobrevivência de muitas espécies de crustáceos anomuros, em especial para as espécies endêmicas.

Maturidade sexual morfológica de *Aegla castro* (Decapoda, Anomura) nos rios São João e Lageado, estado do Paraná, Brasil.

Frameschi, I.F.^{1,2}; Muniz, C.M.³; Trombetta, A.S.³; Rangel, V.^{1,4}; Galiotti, L.L.^{1,4} & Andrade, L.S.^{1,4}

¹ Núcleo de Estudos em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos, NEBECC.

² UNESP, Botucatu. frameschiif@outlook.com

³ UEM.

⁴ IFSP, Avaré.

Para crustáceos, a relação alométrica entre o tamanho do corpo e vários órgãos é utilizada para estimar o tamanho da maturidade, assumindo que caracteres sexuais secundários aparecem e se desenvolvem diferentemente entre a fase imatura e madura. O tamanho da maturidade sexual em *Aegla castro* (Smith, 1942) foi estimado por meio de mudanças nas dimensões corporais dos animais. Para tanto, foram realizadas coletas mensais, de julho de 2010 a junho de 2011 nos rios São João e Lageado, no estado do Paraná, Brasil. As dimensões para separação dos dados em grupos de juvenis e adultos variou de acordo com sexo. Para a identificação da maturidade sexual morfológica, as dimensões corporais: comprimento do cefalotórax (CC) e comprimento do própodo do quelípodo direito (CPQD), para os machos, e a relação entre o comprimento do cefalotórax (CC) com a largura do segundo somito abdominal (LSSA), para as fêmeas. Em ambos, utilizou-se a função linearizada ($\log Y = \log a + b \log x$). O método não-hierárquico “K-means” foi aplicado sobre o conjunto de dados bivariados: $\log CPQD$ vs. $\log CC$. Para as fêmeas, foi utilizada a relação entre $\log SSA$ vs. $\log CC$. O resultado da classificação (K-means) foi aperfeiçoado por meio da análise discriminante (AD). Foram utilizados 500 machos com comprimento de cefalotórax (CC) variando de 8.90 mm a 34.45 mm e 195 fêmeas, com tamanhos entre 10.10 mm e 27.45 mm de CC. A análise do tamanho em que a maturidade sexual morfológica é alcançado apontou que, os machos alcançaram sua maturidade a partir dos 19.7 mm (CC), e as fêmeas a partir dos 17.1 mm (CC). O tamanho médio em que os indivíduos atingiram a maturidade, em função do tamanho máximo, também pode estar correlacionado às condições ambientais onde as populações vivem, além do dimorfismo sexual característico de *Aegla castro*.

Índices corporais de *Crenicichla punctata* (Hensel, 1870) (Actinopterygii, Perciformes) em uma lagoa no sul do Rio Grande do Sul, Brasil.

Freitas, S.F.¹; Souza, D.M.²; Britto, A.C.P.³; Hammes, F.B.⁴ & Piedras, S.R.N.⁵

^{1,4} Graduação em Zootecnia-UFPEL,RS-BRASIL. suzane.ff@hotmail.com

^{2,3} Programa de Pós Graduação em Zootecnia-UFPEL,RS-BRASIL.

⁵ Departamento de Zootecnia UFPEL,RS-BRASIL.

A estimação de caracteres corporais em peixes consiste em uma importante ferramenta utilizada para a descrição de peso, curvas de crescimento, características nutricionais e reprodutivas dos animais, sendo primordial para o entendimento da biologia das espécies. Este trabalho objetiva fornecer dados referentes aos índices corporais de machos e fêmeas de *Crenicichla punctata*. Os animais estudados foram coletados no período de setembro a outubro de 2012 por pescadores artesanais, licenciados que atuam na Lagoa Mangueira, RS-Brasil (32°59'12"S, 52°42'42"O). Após capturados, foram transferidos ao Laboratório de Ictiologia da UFPEL para mensuração biométrica (peso total, comprimento total, peso da gônada e peso do fígado) e posterior sexagem. A partir dos dados obtidos foi calculado o Índice Gonadossomático (IGS), onde $IGS = Wg/Wt \cdot 100$, considerando-se Wg como o peso da gônada e Wt como peso total do espécime; o Índice Hepatossomático (IHS), sendo $IHS = Wf/Wt \cdot 100$; onde Wf corresponde ao peso do fígado. O fator de condição (K) foi calculado a partir da expressão $K = PT/CT^b$, sendo o valor de b definido pela relação peso-comprimento $y = axb$, utilizando o programa BioEstat 5.3. Os animais apresentaram CT médio de $31 \pm 2,73$ cm e $33 \pm 3,22$, PT médio de $598 \pm 148,64$ g e $493,5 \pm 138,8$ para fêmeas e machos respectivamente. Os dados submetidos à regressão linear apresentaram alta correlação de $r^2 = 0,89$ e $0,92$ ($p < 0,0001$) foram: $a = 0,0141$ e $0,0357$ e $b = 3,04$ e $2,77$; transformados ao modelo potencial $y = 0,0141 \times 3,04$ e $y = 0,0357 \times 2,77$, indicando que o crescimento alométrico mostrou-se positivo para as fêmeas e negativo para os machos. Os valores de IGS foram $1,31 \pm 0,75$ e $0,37 \pm 0,31$ e IHS foram $1,27 \pm 0,39$ e $1,16 \pm 0,40$. O valor de K foi $0,014 \pm 0,001$ e $0,036 \pm 0,002$. Os resultados obtidos indicam que as fêmeas apresentam menor desenvolvimento corporal se comparados aos machos, em virtude da grande demanda energética proveniente do desenvolvimento gonadal, refletindo em seu menor crescimento e baixo fator de condição.

Avaliação do crescimento e longevidade do ermitão *Loxopagurus loxochelis* (Decapoda, Diogenidae) no litoral norte do estado de São Paulo.

Galiotti, L.L.^{1,2}; Rangel, V.C.^{1,2}; Trombetta, A.S.³; Alencar, C.E.R.D.⁴; Andrade, L.S.^{1,2} & Frameschi, I.F.^{1,5}

¹ Núcleo de Estudos em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos, NEBECC.

² IFSP, Avaré. lucasgaliotti.bio@gmail.com

³ UEM.

⁴ UFRN.

⁵ UNESP, Botucatu.

Informações sobre crescimento de uma espécie são importantes fatores na determinação de estratégias reprodutivas e permanência no ambiente. Este estudo objetivou investigar crescimento em tamanho e peso de *Loxopagurus loxochelis*. Os ermitões foram coletados mensalmente, durante dois anos, no litoral norte do Estado de São Paulo, Brasil. Todos os indivíduos foram sexados, pesados, e mensurados quanto ao comprimento do escudo cefalotorácico (CSL). O crescimento dos indivíduos da população foi estimado para machos e fêmeas, separadamente, para estimar os parâmetros do modelo von Bertalanffy. Para a análise modal, os dados de comprimento foram agrupados em classes de tamanho de 0.6 mm (CSL). A detecção dos picos modais foi realizada através do software PeakFit 4.0, utilizando procedimento automático de ajuste, baseado nos mínimos quadrados. A longevidade (em anos) foi estimada por meio da equação inversa de von Bertalanffy. As curvas médias obtidas para machos e fêmeas foram analisadas estatisticamente para comparação do crescimento em tamanho e peso entre os sexos, por meio de teste F. Os machos apresentaram maior comprimento assintótico ($CSL_{\infty} = 8.70$ mm) e peso ($W_{\infty} = 6.54$ g), bem como maior constante de crescimento ($k = 0.0939$ /mensal) que os valores encontrados para fêmeas ($CSL_{\infty} = 7.30$ mm, $W_{\infty} = 3.29$ g; $k = 0.0923$ /mensal). O crescimento em peso, para ambos os sexos, se comportou de maneira semelhante ao longo do tempo; todavia, os machos incrementam seu peso muito mais rapidamente do que as fêmeas. Como o tamanho

máximo é considerado para determinação da longevidade, os machos revelaram ter uma longevidade 28% maior do que a das fêmeas. Tal diferença pode ser considerada uma estratégia sexual da espécie, uma vez que somente os machos atingem as maiores classes de tamanho, o que diminui a competição intraespecífica na disputa por conchas nos maiores tamanhos.

Prevalência de digenéticos em *Astyanax aff. fasciatus* e *Astyanax jacuhiensis* (Ostariophysi, Characidae) no Lago Guaíba, RS, Brasil.

Gallas, M.; Calegari-Marques, C. & Amato, S.B.

Laboratório de Helminologia, Instituto de Biociências, UFRGS. mgallas88@gmail.com

Os caracídeos *Astyanax aff. fasciatus* e *Astyanax jacuhiensis*, popularmente conhecidos como lambaris, são classificados como espécies constantes no Lago Guaíba, RS, Brasil. São considerados onívoros oportunistas, portanto sua dieta pode estar relacionada com a disponibilidade de vegetais e invertebrados nas áreas de forrageio. Os espécimes de *A. aff. fasciatus* (n=70) e *A. jacuhiensis* (n=60), obtidos durante 2012 e 2013 através de arrastos com rede do tipo picaré, foram mantidos sob refrigeração até a necropsia em laboratório. Os digenéticos encontrados foram fixados e corados com hematoxilina de Delafield ou conservados em etanol 70° GL. Em *A. aff. fasciatus*, as espécies encontradas e determinadas por ordem de prevalência foram: *Ascocotyle* sp. (metacercária) (27,14%), *Saccocoelioides octavus* (7,14%), 'metacercária indeterminada 1' (7,14%), *Antorchis lintoni* (2,86%), *Dendrorchis retrobiloba* (1,43%) e 'metacercária indeterminada 2' (1,43%). Em ordem de prevalência, os digenéticos encontrados em *A. jacuhiensis* foram: *Ascocotyle* sp. (metacercária) (13,33%), *Chalcinotrema* sp. (6,67%), 'metacercária indeterminada 1' (6,67%), *S. octavus* (3,33%), *Genarchella parva* (1,67%) e 'haploporídeo indeterminado' (1,67%). As infecções encontradas estão relacionadas com a ingestão das fases larvais dos digenéticos (cercárias e/ou metacercárias encistadas) pelos lambaris. Contudo, as baixas prevalências podem ser reflexo da dieta onívora dos lambaris e da disponibilidade de outros itens alimentares no ambiente. O encontro dos estágios larvais de *Ascocotyle* sp., 'metacercária indeterminada 1' e 'metacercária indeterminada 2', reflete a posição dos lambaris nas teias alimentares, servindo de alimento para outros vertebrados onde essas espécies de parasitos maturam. Com exceção de *G. parva* que já foi registrada em *A. aff. fasciatus* no Lago Guaíba, as demais espécies de parasitos encontradas representam novos registros em lambaris no Lago Guaíba, RS, Brasil.

Ocorrência de *Oligacanthorhynchus pardalis* (Acanthocephala, Oligacanthorhynchidae) em *Leopardus tigrinus* (Carnivora, Felidae) no sul do Brasil.

Gallas, M. & Silveira, E.F.

Laboratório de Zoologia de Invertebrados, Museu de Ciências Naturais, ULBRA. mgallas88@gmail.com

O gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*), um dos felídeos silvestres ameaçados de extinção, com distribuição geográfica em todos os biomas brasileiros. A espécie apresenta dieta composta por roedores, aves, lagartos e artrópodos. Até a presente data, seis espécies parasitas (duas representadas por acantocéfalos) foram registradas para *L. tigrinus*. Para o Brasil, o acantocéfalo *Oligacanthorhynchus pardalis* foi registrado parasitando o felídeo proveniente de Rio Grande, São Paulo. Entre 2008 e 2010 cinco felinos atropelados foram doados para o Laboratório de Zoologia dos Invertebrados do Museu de Ciências Naturais da ULBRA (MCNU) para necropsia. Os acantocéfalos foram fixados, conservados e montados em lâminas permanentes segundo as técnicas específicas. Para os cortes histológicos, a amostra foi desidratada em bateria etanol/ xileno até o emblocamento em parafina. Os acantocéfalos foram determinados como *O. pardalis*, apresentando prevalência de 20% e, intensidade média de infecção de 5 helmintos/hospedeiro. A baixa infecção encontrada pode estar relacionada ao número de hospedeiros analisados e, a ingestão de poucos artrópodos infectados com larvas de *O. pardalis*. Um espécime estava fixo ao intestino, além de

lesões (n=7) com 1 mm de diâmetro, características da inserção da probóscide. Alterações macroscópicas foram observadas na serosa constituídas de nódulos com 3,5 a 6 mm de diâmetro e 2 a 4 mm de altura. A análise das alterações microscópicas permitiu a identificação de um infiltrado leucocitário limitado entre a submucosa e a muscular, além de um fibrosamento caracterizado por fibras colágenas dispostas em várias direções, celularizado especialmente por fibroblastos e fibrócitos. As lesões encontradas no presente estudo se assemelham (tamanho dos nódulos e tecidos danificados) com as registradas em *Oligacanthorhynchus tortuosa* em gambás nos Estados Unidos. Este é o primeiro registro de *O. pardalis* em *L. tigrinus* para o Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Primeiro registro de *Neodiplostomum reflexum* (Digenea, Diplostomidae) em *Bubo virginianus* (Aves, Strigidae) no Rio Grande do Sul, Brasil.

Gallas, M. & Silveira, E.F.

Laboratório de Zoologia de Invertebrados, Museu de Ciências Naturais, ULBRA. mgallas88@gmail.com

Neodiplostomum reflexum foi descrita a partir de espécimes encontrados em *Bubo virginianus* nos Estados Unidos, e até o momento, *N. reflexum* foi registrada em diferentes hospedeiros na América do Norte e Ásia. O corujão-orelhudo (*B. virginianus*) é a maior coruja encontrada no continente americano. No Brasil, a espécie ocorre em praticamente todo território extra-amazônico, pois evita florestas úmidas e ocupa necropsia. Em laboratório, os digenéticos encontrados no jejuno-íleo anterior foram fixados em A.F.A., corados com hematoxilina de Delafield e, montados em bálsamo do Canadá. Os espécimes encontrados foram determinados como *N. reflexum* por apresentarem órgão tribocítico, ausência de pseudoventosas e vitelário distribuído no 'forebody' e 'hindbody'. A presença de espinhos no 'forebody' foi observada na descrição de *N. reflexum*, contudo nos espécimes examinados no presente estudo e, em espécimes examinados por outros autores na Índia, os espinhos foram observados no 'forebody' e 'hindbody'. No ciclo biológico das espécies de *Neodiplostomum*, as metacercárias são encontradas em anfíbios e, como hospedeiros paratênicos os répteis e mamíferos. Os adultos são encontrados em aves das ordens Falconiformes e Strigiformes. A infecção encontrada no presente estudo é reflexo da ingestão de vertebrado infectado com larvas de *N. reflexum*, que faz parte da dieta do corujão-orelhudo no RS. No Brasil, até o momento, oito espécies de *Neodiplostomum* foram registradas parasitando aves e mamíferos (*N. biovatum*, *N. branchycystis*, *N. conicum*, *N. ellipticum*, *N. microcotyle*, *N. obesum*, *N. tamarini* e *N. travassosi*). O presente estudo registra pela primeira vez *N. reflexum* em *B. virginianus* no RS, Brasil.

Análisis de abundancia estacional de la fase larval de *Balanus glandula* (Crustacea: Cirripedia, Thoracica) en el estuario de Bahía Blanca, Argentina.

Galván, Y.; Cervellini, P. & Angeletti, S.

Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670, 8000-Bahía Blanca, Buenos Aires. Argentina. pcervell@uns.edu.ar

En el estuario de Bahía Blanca, el estudio larval de los cirripedios no está documentado hasta el momento, si se lo compara con reportes similares sobre los adultos. Dicho estudio es requerido para tener un cuadro completo del ciclo de vida de los mismos. La abundancia de larvas fluctuaría estacionalmente y se relacionaría con variables físicas y biológicas. Se examinaron muestras de zooplancton colectadas cada treinta días durante el año 2005, pertenecientes a la Colección IADO; éstas se tomaron desde el muelle de Puerto Cuatros, mediante veinte lances verticales con una red de 200 µm de abertura de poro. Se obtuvieron datos de temperatura, salinidad, transparencia y pigmentos fotosintéticos del agua. Se identificaron desde plancton, los 6 estadios naupliar y la cypris. Se analizó la abundancia de los mismos en cada muestreo. Para relacionar los resultados obtenidos con datos actuales se efectuaron muestreos durante el año 2011 en el período invernal y se analizaron estadísticamente las abundancias de las larvas comparando ambos períodos. La abundancia estacional anual registró valores máximos en los meses invernales; fluctuaron entre un mínimo de 0,66 ind/m³ (diciembre) y un máximo de 114,42 ind/m³ (julio). Estos valores se relacionaron con las temperaturas mínimas del agua (r: -0,54) y con valores máximos de transparencia (r: 0,53) y concentración de clorofila "a" como medida indirecta del fitoplancton (r: 0,69). Los valores de abundancia larval en el período invernal entre los

dos años de muestreo, no presentaron diferencias significativas entre ellos ($F_{7,70}=0,12$; $p>0,5$). El desarrollo postembrionario de *B. glandula* está regulado por la temperatura y la concentración de alimento disponible. En el ciclo anual están todos los estadios larvales bien representados, observándose la presencia de distintos estadios según el período de muestreo.

Diversidade de coleoptera em fragmento de mata de restinga no extremo sul do Brasil.

García, L.E.; Olivera, C.C. & Vianna, É.E.S.

Universidade Federal de Pelotas. leandrogarcia20504@gmail.com

A ordem Coleoptera descrita por Linnaeus, 1758 é atualmente um dos grupos taxonômicos mais ricos em espécies de organismos neste planeta com mais de 360 000 espécies descritas. Contudo, pesquisas são realizadas com besouros por serem amplamente distribuídos, ocupam diversos extratos vegetais, são bem reconhecidos e abundantes. Portanto, este trabalho teve como objetivo inventariar as espécies de besouros de um fragmento de floresta do Bioma Pampa. O estudo foi realizado em uma área de preservação permanente, possuindo uma área de 23 hectares situada a 3 km do Campus da Universidade ("31°48'58" S e 52°25'55 W), no município de Capão do Leão no Sul da planície costeira, RS, Brasil. Foram traçados dois transectos de amostragem, distanciados entre si 120 metros, no Horto Botânico Irmão Teodoro Luís. Em cada transecto colocou-se seis armadilhas do tipo pitfall, com distância de 50 metros entre elas, totalizando 12 armadilhas instaladas no dia 12 de janeiro de 2011 e retiradas em 11 de janeiro de 2012 totalizando um ano de amostra. Foram amostrados 7.207 besouros, classificados em 27 famílias morfotipadas em 57 espécies. Do total dos indivíduos amostrados 4.436 (61,6%) pertence à família Nitidulidae, 1.248 (17,3%) da família Ptiliidae, 454 (6,3%) da família Staphylinidae, 285 (4%) da família Carabidae, 243 (3,4%) da família Scydmaenidae e 204 indivíduos (2,8%) da família Curculionidae. Cinco espécies foram consideradas singleton pertencentes as famílias Lampyridae, Hydrophilidae, Mordelidae (*Tomoxia* sp.), Anobiidae, e Cerambycidae. A área de estudo, apesar de apresentar um longo processo de interferência antrópica, obteve uma grande abundância e diversidade de besouros terrestres, principalmente composta por decompositores e predadores.

Sistemática molecular, estructura poblacional y unidades de manejo en lenguados (Pleuronectiformes, Paralichthyidae) del mar territorial uruguayo.

García, G.; Rios, N.; Papa, N. & Gutiérrez, V.

Sección Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias, Montevideo-Uruguay. ggarcia@fcien.edu.uy

El mar territorial uruguayo incluye varias especies de lenguados de la familia Paralichthyidae, con alto potencial para las pesquerías y el cultivo. Dentro de esta familia, tres especies del género *Paralichthys* (*P. isosceles*, *P. orbignyanus* y *P. patagonicus*) y *Xystreurus rasile* son los taxones más abundantes en la plataforma continental 34°-47° en el SO Atlántico. El presente trabajo aborda la caracterización sistemático-molecular y poblacional en especies de lenguados con marcadores mitocondriales y loci de microsatélites. Análisis basados en el gen mitocondrial citocromo oxidasa I, corrobora la existencia de grupos monofiléticos estadísticamente soportados, los que constituyen diferentes especies de lenguados, presentes en lagunas costeras, Río de la Plata y océano Atlántico en Uruguay. Estos análisis revelan que este gen es una excelente herramienta para la rastreabilidad de productos pesqueros en este grupo. Los mencionados clados colapsan en una politomía basal en el árbol filogenético junto a otras especies de *Paralichthys* que habitan en otras regiones. Una submuestra de ejemplares capturados en diferentes cuencas de Uruguay se incorporó a los análisis poblacionales incluyendo 5 loci de microsatélites. Los análisis poblacionales indican que la estructura más probable para el "set" de datos está representada por 2 poblaciones ($\ln Pr(X|K=2)=-1263.63$). El agrupamiento mayor corresponde a individuos pertenecientes a *P. orbignyanus* presente en todos los ambientes estuarinos de Uruguay constituyendo un único stock poblacional o Unidad de Manejo. Un segundo agrupamiento, correspondiente a las muestras del Río de la Plata, incluye a las otras 3 especies mencionadas, *P. patagonicus*, *P. isosceles* y *X. rasile*. En este grupo, no fue posible discriminar con los microsatélites las diferentes especies, posiblemente debido a la existencia de polimorfismos ancestrales y/o hibridación, contraponiéndose a los eventos de especiación entre estos taxa.

Composición química de las secreciones de los poros precloacales de machos y hembras de *Liolaemus wiegmanni* (Reptilia: Liolaemidae) en Uruguay.

García-Roa, R.¹; Carreira, S.²; López, P.¹ & Martín, J.¹

¹ Dpto. de Ecología Evolutiva, MNHN, CSIC. José Gutiérrez Abascal, 2, 28006, Madrid, España. r.garcia-roa@mncn.csic.es

² Lab. de Sist. e Historia Nat. de Vertebrados. Fac. Ciencias, UdelaR, Iguá 4225, Montevideo 11400, Uruguay.

La quimiorrecepción y las señales químicas son determinantes en la ecología de algunos lagartos debido a su papel en la comunicación intra e interespecifica y en la reproducción. Sin embargo, pocos estudios han examinado la composición de las secreciones de los poros femorales o precloacales. Además, la mayoría de dichos estudios se centran en lagartos europeos dentro del clado Scleroglossa. A pesar de que el género *Liolaemus* es uno de los más diversos dentro de los lagartos, los trabajos sobre su ecología química son escasos. Para entender el papel que juegan las secreciones precloacales en el comportamiento social y en el aislamiento reproductivo dentro del género *Liolaemus*, es necesario su caracterización específica. Mediante el uso de cromatografía de gases-espectrometría de masas (GC-MS) describimos la presencia de diversos compuestos lipofílicos en las secreciones precloacales de machos y hembras de *Liolaemus wiegmanni*. No parece haber grandes diferencias cualitativas entre la composición de ambos sexos, siendo los esteroides (sobre todo cholesta-2,4-dien, cholesta-3,5-dien, cholesta-4,6-dien-3-ol y cholest-4-en-3-ona) y los ésteres cereos los compuestos más abundantes. En el presente trabajo comparamos los compuestos encontrados con los de otras especies, y su posible utilidad en la señalización química de la especie teniendo en cuenta su historia natural.

Arácnidos prioritarios para la conservación en Uruguay.

Ghione, S.¹; Aisenberg, A.¹; Coelho, L.¹; Costa, F.G.¹; García, L.F.¹; González, M.²; Jorge, C.³; Laborda, A.⁴; Montes-de-Oca, L.¹; Pérez-Miles, F.^{1,4}; Postiglioni, R.¹; Simó, M.⁴; Toscano-Gadea, C.¹ & Viera, C.^{1,4}

¹ Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE). soledad.ghione@gmail.com

² Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

³ Centro Universitario de Tacuarembó, UdelaR, Tacuarembó, Uruguay.

⁴ Sección de Entomología. Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay.

Recientemente se ha publicado la lista de especies prioritarias para la conservación, la cual resulta un insumo importante para la gestión de la biodiversidad a nivel nacional. La lista contiene esencialmente especies de vertebrados, plantas vasculares e invertebrados, aunque estos últimos representados sólo por moluscos continentales. Dado el escaso conocimiento sobre el estado de conservación de la mayoría de los invertebrados, resulta fundamental generar aportes al estado de conservación de otros grupos taxonómicos para ampliar la efectividad de la gestión. Los arácnidos son un grupo megadiverso e importante a nivel ecológico dado que son predadores tope y reflejan lo que ocurre a niveles inferiores de la trama trófica. En el Uruguay, existe una gran cantidad de información generada sobre este grupo desde hace varios años, lo cual permitió identificar algunos problemas de conservación, siendo las principales amenazas la fragmentación y pérdida de hábitat y el comercio ilegal de especies. El objetivo del presente trabajo fue elaborar una lista de especies de arácnidos prioritarias para la conservación a nivel nacional. Para ello se realizaron una serie de reuniones de trabajo con expertos, donde se consensaron 7 criterios para definir especies prioritarias y se conformó una lista en base a éstos. Se identificaron 32 especies de arácnidos prioritarias para la conservación en Uruguay. De éstas, 26 son especies de arañas, 4 de escorpiones, 1 de opiliones y 1 de solífugos. Para cada especie prioritaria se chequeó su distribución geográfica a partir de datos de la Colección de Arácnidos de la Facultad de Ciencias, UdelaR, y se confirmaron las coordenadas geográficas utilizando software libre. La elaboración de esta lista sienta un antecedente para el grupo y se espera contribuya a la gestión de la biodiversidad a nivel nacional.

Biologia reprodutiva de *Atlantirivulus riograndensis* (Costa & Lanés, 2009) (Actinopterygii: Cyprinodontiformes: Rivulidae) no sul do Brasil.

Godoy, R.¹; Lanés, L.E.K.^{1,2}; Stenert, C.¹ & Maltchik, L.¹

¹ Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

² Laboratório de Ictiologia, Instituto Pró-Pampa (IPPampa). robsonn_godoy@hotmail.com

Atlantirivulus riograndensis é uma espécie de rivulídeo de ciclo de vida não anual que habita pequenas áreas úmidas rasas. Foi recentemente descrita e está restrita a uma pequena porção da Planície Costeira do sul do Brasil. Conforme reavaliação da fauna ameaçada do Rio Grande do Sul é considerada ameaçada de extinção (EN), devido à perda de hábitat. Informações sobre sua biologia são quase inexistentes e importantes para garantir a sua conservação. Este estudo caracterizou a biologia reprodutiva de indivíduos de *A. riograndensis* (n=58) coletados ao longo de 2008 e 2009 no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul. Foram sazonalmente analisadas, através de ANOVA, as variações no comprimento total (CT), padrão (CP), peso total (PT) das gônadas (PG), fígado (PF), índice gonodossomático (IGS) e hepatossomático (IHS). O IGS de ambos os sexos variou no decorrer dos meses, apresentando um pico nos meses finais de cada ano. Foi encontrada diferença significativa entre o IGS e o sexo dos indivíduos, onde as fêmeas apresentaram maiores valores. Houve correlação positiva entre o IGS e o CT dos indivíduos. O IGS apresentou relação significativa com o IHS, evidenciando que o IHS pode ser utilizado como indicador de período reprodutivo para esta espécie. A variação do IGS e a observação das gônadas em vários estágios de maturação ao longo do ano mostrou que a espécie apresenta desova parcelada. Este estudo apresenta as primeiras contribuições sobre a biologia reprodutiva de *A. riograndensis*. Estes resultados também podem ser importantes para a utilização da espécie como modelo biológico e para o seu mantimento em cativeiro.

Diversidade de coleópteros aquáticos em arrozais de duas regiões geomorfológicas no sul do Brasil.

Goi, M. & Secretti, E.

Universidade Federal de Santa Maria. tina.g.w@hotmail.com

Os arrozais irrigados são tidos como os princípios causadores do declínio de áreas úmidas naturais, no entanto, estudos levantam a possibilidade desses agrossistemas representarem uma nova alternativa para a fauna expulsa das áreas úmidas naturais, por apresentarem condições semelhantes (baixa profundidade da lâmina d'água, hidroperíodo e temperatura da água). Coleópteros constituem uma ordem numerosa e diversificada, adaptados à vida aquática, sendo importantes indicadores ambientais. Assim, o conhecimento da fauna associada a arrozais é de extrema importância, pois diversas espécies causam danos à cultura, além de que, alguns coleópteros são predadores de outras pragas do cereal, podendo ser utilizados no controle biológico. O presente estudo teve por objetivo inventariar coleópteros aquáticos em fases larvais ou adultas, ocorrentes em arrozais irrigados da Depressão Central e da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, onde cerca de 90% das áreas úmidas naturais foram destruídas. O estudo foi conduzido no mês de janeiro do ano-safra 2011/2012, em 27 arrozais da Depressão Central (localizados nos municípios de Itaqui, São Gabriel e Cachoeira do Sul) e 27 na Planície Costeira (nos municípios de Camaquã, Osório e Pelotas). Em cada município, nove arrozais (distantes 10 Km um do outro) foram sorteados para amostragem. Três amostras de cada arrozal foram obtidas, varrendo-se o substrato de fundo (com rede em D-malha 0,5 mm) da área de cultivo e crescimento de arroz propriamente dita (canais secundários) em diferentes estádios fenológicos (vegetativo e reprodutivo). Foram coletados 1095 indivíduos de Coleoptera (586 na Depressão Central e 509 na Planície Costeira), distribuídos em 31 gêneros (28 gêneros na Depressão Central e 10 na Planície Costeira). Na Depressão Central, o gênero *Hydrobiomorpha* foi o mais abundante, e na Planície Costeira *Laccophilus* foi o gênero dominante.

Mamíferos não exóticos registrados na ilha dos Marinheiros, estuário da Lagoa dos Patos, Rio Grande do Sul, Brasil.

Gomide, A.M.¹; Loebmann, D.² & Quintela, F.³

¹ Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Laboratório de Vertebrados. magnesiogomide@gmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Laboratório de Vertebrados. pinguimfiel@yahoo.com.br

³ Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Laboratório de Vertebrados. fmquintela@yahoo.com.br

Localizada no estuário da Lagoa dos Patos, município de Rio Grande, planície costeira do Rio Grande do Sul (31°58'-32°02' S, 52°05'-52°12' W) a Ilha dos Marinheiros possui uma área de 62 km². A ilha é a maior do estuário e é formada por um mosaico complexo de ambientes incluindo marismas, dunas, campos secos e alagadiços, lagoas interiores intermitentes e formações palustres arbóreo/arbustivas. A ilha permaneceu isolada até o ano de 2004, quando foi conectada à ilha do Leonídeo através de uma ponte para passagem de veículos automotores e pedestres. O uso do solo para atividades agropecuárias e o turismo desorganizado são constantes ameaças à sua biodiversidade. O objetivo deste estudo é apresentar uma lista das espécies de mamíferos registradas para a Ilha dos Marinheiros, visando dar subsídios para a preservação dessas espécies. No período de dezembro de 2006 a abril de 2014 foram realizadas 49 expedições diurnas e noturnas em diferentes ambientes que compõe a ilha, somando 596 h de observações. Também, foram utilizados armadilhas pitfall, shermam, isca-supensa e redes de neblina. Até o presente foram registradas 10 espécies distribuídas nas ordens Carnívora, Chiroptera, Didelphimorphia e Rodentia. As espécies *Lutreolina crassicaudata*, *Cavia magna*, *Myocastor coypus*, *Lontra longicaudis* e *Procyon cancrivorus* foram encontradas em áreas de marismas. *Didelphis albiventris*, *Holochilus brasiliensis*, *Oligoryzomys flavescens* e *C. magna* ocorreram em campos alagadiços. *Didelphis albiventris*, *P. cancrivorus* e *Lasiurus blossevillii* foram registrados em formações dunares. Em formações palustres arbóreo/arbustivas foram encontrados *D. albiventris*, *Glossophaga soricina* e *P. cancrivorus*. *Lutreolina crassicaudata* foi a espécie mais comumente capturada e *D. albiventris* foi a mais avistada. No Rio Grande do Sul, são encontradas aproximadamente 27% das espécies conhecidas para o território brasileiro.

Estratégias agonísticas de machos adultos de venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*) (Mammalia, Cetartiodactyla) de alto y bajo rango jerárquico.

González, B.N.¹; Freitas-de-Melo, A.N.²; Villagrán, M.N.¹ & Ungerfeld, R.N.¹

¹ Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Uruguay. rungerfeld@gmail.com

² Departamento de Biología Molecular y Celular, Facultad de Veterinaria, Uruguay.

El venado de campo tiene una estructura jerárquica establecida y mantenida mediante comportamientos agonísticos, que pueden ser físicos o no. Las estrategias de dominancia y subordinación pueden variar de acuerdo al rango social y a la edad del animal. El objetivo fue comparar el uso de comportamientos agonísticos entre machos de venado de campo de alto (AR) y bajo rango (BR) jerárquico. El trabajo se realizó en la estación de Cría de Fauna Autóctona Cerro Pan de Azúcar, durante la estación reproductiva (febrero) por dos años consecutivos. Los dos años se realizaron registros focales de las interacciones agonísticas en dos encierros con machos (n=25). Como no todos los individuos se repitieron los dos años, y hubo modificaciones en la composición del grupo, cada animal de cada año fue considerado una unidad experimental independiente. Los animales recibían ración de vacas lecheras, y tenían libre acceso a agua y pastura natural. Los registros se realizaron al proporcionarles la ración, en base a un etograma de comportamiento agonístico entre machos elaborado anteriormente con 7 unidades comportamentales: dirigir astas (DA), presencia (PR), trabar astas (TR), mirar (MI), perseguir (PE), pelear (PL) y embestir (EM). Se registraron 1247 interacciones durante un total de 31,6h, y se calculó el índice de dominancia (ID) individual (machos desplazados/total machos, rango: 0–1), y se consideraron machos de AR aquellos con ID>0.7 (n=8) y de BR individuos con un ID<0.33 (n=9). Los machos AR utilizaron más MI (17.7±3.0% vs 7.2±2.9%, p=0.046) y PE (11.4±3.4% vs 3.9±2.3%, p=0.046) que los machos de BR; y tendieron a utilizar más EM (1.5±0.8% vs 0.2±0.2%, p=0.083), sin diferencias en los demás comportamientos. En conclusión, el uso de la mayoría de las unidades agonísticas no difirió según el rango social. Los

individuos de AR recurrieron mayormente a comportamientos no físicos ya que eran individuos adultos y con la jerarquía establecida.

Drosophila suzukii (Arthropoda, Insecta, Diptera) en Uruguay.

González, G.¹; Lucía Mary, A.L.¹; Scatoni, B.²; Lorenzo, M. E.³; Vignale, B.³ & Goñi, B.¹

1- Facultad de Ciencias, UdelaR bgoni@fcien.edu.uy

2- Facultad de Agronomía, UdelaR.

3-Estación Experimental Facultad de Agronomía-Salto, UdelaR.

Las especies invasoras pueden constituirse en plagas potenciales de gran impacto económico. *Drosophila suzukii* (Matsumura, 1931) (Diptera: Drosophilidae), originaria de Asia, ha colonizado la región Palearctica, Nearctica (EEUU y Canadá) y recientemente la región Neotropical (Costa Rica, Ecuador y Brasil), incluyendo la zona sur del Uruguay (González y Goñi, com. pers.). Esta especie ovipone en frutos maduros y sanos de arándanos, moras, frutillas, ciruelas, damascos, duraznos y otros, destruyendo el valor comercial de los mismos. Esta investigación tiene por objetivo dar a conocer los hospederos de *D. suzukii*, en las zonas de producción frutícola de los Departamentos de Salto, San José, Canelones y Montevideo (Melilla). Para ello se colectaron en cada localidad frutos caídos (arándanos, cítricos, duraznos, frutillas, peras, higos, arazá, butiá, guayabo del país, murucuyá y otros) con diferente grado de descomposición, entre marzo y mayo del 2014. Los frutos fueron llevados al laboratorio, donde se pesaron y mantuvieron a temperatura constante (22°C) hasta la cuarta semana de realizada la colecta en el campo. Los adultos emergidos fueron extraídos periódicamente. Las moscas de la familia Drosophilidae fueron contabilizadas, sexadas e identificadas en su gran mayoría, a nivel de especie. Se determinó la frecuencia relativa de *D. suzukii* en cada muestra. Adicionalmente, en trampas McPhail cebadas con proteína hidrolizada se registró la presencia/ausencia de *D. suzukii* en cada localidad y período de muestreo. Los resultados obtenidos podrían estar indicando que *D. suzukii* es una nueva especie invasora, extendida por las principales zonas frutícolas del país, que se halla asociada a una variedad de frutos hospederos, en especial frutos blandos (arándanos, frambuesa) de interés productivo en el Uruguay.

Diversidad de artrópodos del suelo en un cultivo de *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden (Myrtaceae): un aporte a la bioindicación forestal.

González, V.¹; Núñez, F.¹; Núñez, M.¹; Simó, M.² & Jorge, C.¹

¹ Instituto Superior de Estudios Forestales, Centro Universitario de Tacuarembó. UdelaR. carolina.jorge@cut.edu.uy

² Sección Entomología. Facultad de Ciencias. UdelaR.

Las plantaciones con *Eucalyptus* en Uruguay superan el 75% del área forestada. Las normas de eco-certificación internacionales dan valor agregado a la madera producida, promoviendo estudios en busca de bioindicadores para evaluar su sostenibilidad ambiental. Los artrópodos son un grupo megadiverso, cumplen un rol esencial en el reciclaje de materia orgánica y han sido utilizados para evaluar modificaciones ecosistémicas. El objetivo del estudio fue comparar la diversidad de artrópodos en una parcela joven de *E. grandis* (E) y el campo natural circundante (CN). Se realizaron muestreos estacionales con trampas de caída (con solución salina saturada y ácido acético) activas durante 6 días y aspirador G-vac a nivel de suelo, en un predio forestal de Tacuarembó. Se tomaron 15 muestras por método por sitio. Los resultados corresponden al muestreo de otoño de 2014. Se recolectaron 11093 individuos: 7604 en CN y 3489 en E, el aspirador fue el método más efectivo (64%). Se registraron 16 órdenes de artrópodos, siendo los insectos los más abundantes (N=5935). Mientras para el campo Collembola (N=2736) y Hemiptera (N=1546) fueron los órdenes con mayor abundancia, para el eucaliptal fueron Diptera (N=977) y Hemiptera (N=787). El análisis NMDS mostró un alto grado de complementariedad de los métodos de recolección empleados (stress=0.13). El análisis Simper indicó una similitud baja (34%), siendo Diptera (30%), Collembola (19%), Homoptera (19%) y Araneae (10%) los grupos que más contribuyeron a la disimilitud entre los sitios. Se encontraron diferencias significativas entre los sitios estudiados (ANOSIM, R=0.29; p=0.001). Próximos muestreos permitirán ampliar la información de las comunidades de artrópodos presentes en ambos ambientes. Los resultados del presente estudio sugieren que estos grupos podrían utilizarse como bioindicadores en monitoreos de eco-certificación forestal. Apoyo: CSIC, Programa Forestal INIA y Weyerhaeuser Uruguay.

Un caso de albinismo en un apereá silvestre (*Cavia aperea*, Mammalia: Rodentia: Caviidae).

González, E.¹ & Peralta, A.²

¹ Sección Mamíferos, Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay. emgonzalezuy@gmail.com

² Grupama, Bella Unión.

El albinismo se ha registrado en peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Es una condición genética, resultado de una mutación en el gen que codifica la enzima tirosinasa, que pierde su capacidad de sintetizar la melanina, pigmento que da color a la piel y anexos tegumentarios de los animales. Ello ocasiona que los organismos afectados presenten coloración blanca y los ojos rojos. Según las características fenotípicas de los individuos, este fenómeno se clasifica en cuatro variantes: a) albinismo, b) dilución, c) esquizocroísmo y d) leucismo. El registro de casos de albinismo en diversas especies es de interés debido a que su ocurrencia es infrecuente. En mayo de 2012 una familia de la zona rural de Bella Unión (departamento de Artigas) observó un apereá juvenil de color blanco que cohabitaba en un pastizal con otros individuos adultos y juveniles. El espécimen, que presenta albinismo total, fue cazado y mantenido en cautiverio durante unos días hasta que murió. Posteriormente fue ingresado a la colección de mamíferos del Museo Nacional de Historia Natural con el n° MNHN 7672. Se trataba de una hembra joven cuyas medidas y peso fueron LT: 230, C: 0, O: 25, P: 36/40x, peso: 265 g. La piel, el pelo y los ojos carecen totalmente de pigmentación. Se ha discutido si el albinismo puede representar ventajas o desventajas frente al riesgo de predación y se ha comprobado que según las especies y su ambiente actuaría de distinto modo. En este caso la coloración aberrante determinó que el ejemplar fuera cazado por seres humanos para ser mantenido como mascota.

¿Cómo construye su tela en forma de embudo la araña lobo *Aglaoctenus lagotis* (Araneae: Lycosidae)?

González, M.^{1,2}; Peretti, A.V.¹ & Costa, F.G.²

¹ CONICET- Laboratorio de Biología Reproductiva y Evolución, Cátedra de Diversidad Animal I, FCEFN, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. maca.gonzal@gmail.com

² Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE, Montevideo, Uruguay.

Construir telas para vivir es raro en las arañas lobo, que suelen tener hábitos errantes. Sin embargo, algunas especies, postuladas como basales dentro del grupo, viven en telas. *Aglaoctenus lagotis* es un licósido sudamericano que desarrolla todos sus estadios de vida en telas en forma de embudo, aunque se desconoce cómo hace esta especie, y las escasas restantes constructoras de la familia, para tejerlas. Este estudio describe el comportamiento constructor de tela de *A. lagotis* (Lycosidae; Sosippinae). Registramos las tres primeras horas de construcción de tela, analizamos fotografías de las telas a campo y en laboratorio y sellamos pares de hileras de los individuos constructores. La construcción consistió básicamente en dos comportamientos alternados: depósito de hilos gruesos (DHG) y depósito de haces de hilos finos (DHF). El DHG siguió una orientación radial, cada adhesión de hilos llevó unos 1.10 s (adhesiones largas) y las hileras principalmente activas fueron las anteriores. El DHF no mostró una orientación definida, sino la superposición de capas de hilos, cada adhesión de haces llevó unos 0.65 s (adhesiones cortas) e involucró, principalmente, a las hileras posteriores. No encontramos depósito de hilos pegajosos. Los hilos gruesos cumplirían una función de soporte de la tela mientras que los hilos finos serían de relleno. Las hileras anteriores implicarían la participación de las glándulas ampulatrices y piriformes, y las hileras posteriores, principalmente, la de las glándulas aciniformes. El proceso de construcción de *A. lagotis* fue similar al reportado para las arañas Agelenidae (una familia relativamente alejada a Lycosidae), pero difiere del de Tengellidae, una familia más cercana. Se discutirán las concordancias y discordancias entre las características constructoras de las familias de arañas con tela en embudo y la importancia de este primer reporte en Lycosidae.

Biodiversidad de moscas de la familia Drosophilidae en localidades urbanas y suburbanas de la ciudad de Rivera, Uruguay.

Goñi. B.¹ & Vilela. C.R.²

¹ Facultad de Ciencias, UdelaR

² Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, Brasil. bgoni@fcien.edu.uy

Es creciente la necesidad e importancia de los estudios en biodiversidad en nuestra región que posibilite evaluar el manejo de ecosistemas terrestres. Las moscas de familia Drosophilidae compone un grupo de insectos destacado por ser accesible a métodos de medición y monitoreo, con un robusto análisis taxonómico. Se presentan datos sobre la biodiversidad de Drosophilidae en ambientes con diversos grados de urbanización en una región escasamente estudiada, al noreste del Uruguay. Las colectas fueron realizadas en la Escuela Agraria "Ing Agr. Mauricio Paiva Olivera", a 1.5 km de la ciudad de Rivera, marzo 2003, y una colecta posterior, marzo 2004, y colectas en la ciudad de Rivera, junio 2004. Se utilizaron trampas con cebo de banana en ambas localidades. Las trampas fueron dispuestas en el predio de la escuela agraria entre arboles y plantas de pecan, castaño, naranjo, pomelo, espumilla y otras y, en la ciudad de Rivera, cerca de la antigua casa del CUR en el centro de la ciudad. Se colectaron más de 3.000 drosofilídeos. Con excepción de la muestra de Rivera (solo especies identificadas), los individuos fueron contabilizados, sexados e identificados a nivel de especie, determinándose la frecuencia relativa de cada especie en cada muestra. Fueron identificadas un total de dieciséis especies pertenecientes al género *Drosophila*, una especie del género *Scaptodrosophila* y una del género *Zaprionus*. Seis especies se registran por primera vez para la fauna uruguaya: *D. antonietae*, *D. bromelioides*, *D. neosaltans*, *D. prosaltans*, *D. zottii*, y *Scaptodrosophila latifaciaeformis*. Los resultados indican una relativa alta diversidad de Drosophilidae en estas localidades con especies no detectadas en estudios previos realizados en la región sur del Uruguay. Ello constituye una referencia importante para futuros proyectos sobre biodiversidad, distribución biogeográfica y aspectos evolutivos de los Drosophilidae que habitan esta región.

Identificación de haplotipos de *Varroa destructor* (Arachnida) en Uruguay mediante una nueva técnica de RFLP.

Gramajo, E.¹; Mendoza, Y.²; Tomasco, I.H.¹ & Invernizzi, C.³

¹ Laboratorio de Evolución, Facultad de Ciencias, UdelaR.

² INIA La Estanzuela.

³ Sección Etología, Facultad de Ciencias, UdelaR. cirobee@gmail.com

El ácaro *Varroa destructor* es un ectoparásito de las abejas melíferas *Apis mellifera*, actualmente cosmopolita, que causa pérdidas importantes en la industria apícola. Se han detectado al menos dos posibles orígenes geográficos de este ectoparásito, que difieren en su haplotipo mitocondrial: coreano (haplotipo-K, de distribución cosmopolita), y japonés (haplotipo-J, de distribución más restringida). Se ha sugerido que estas variantes presentan diferente nivel de virulencia. En Uruguay la mayoría de las colonias mueren si no son tratadas con acaricidas, pero en el este del país pueden sobrevivir sin tratamiento. La causa de esta diferencia podría ser causada por la infestación por diferentes haplotipos de *V. destructor*. Aunque el haplotipo-J arribó a Sudamérica en los 70s, los relevamientos recientes solo han hallado el haplotipo-K a excepción de algunos lugares de Brasil donde se encontró el haplotipo-J. Considerando la proximidad geográfica, el haplotipo-J podría estar presente en Uruguay. En este trabajo identificamos los haplotipos de *V. destructor* de 7 regiones de Uruguay, incluyendo aquellas donde el ácaro no causa daños graves en las colonias, aplicando un nuevo sistema de RFLP. Diseñamos un par de oligonucleótidos que amplifican parcialmente el gen mitocondrial COXI, que posteriormente digerimos con la enzima de restricción EcoNI, que corta diferencialmente cada haplotipo (2 cortes en haplotipo-J y 3 cortes en haplotipo-K). Este sistema, a diferencia de los anteriores, no depende del haplotipo-J como control positivo de la digestión. Encontramos que todos los ácaros analizados corresponden al haplotipo-K. Estos resultados muestran que la diferencia de virulencia de *V. destructor* en Uruguay no es explicada por el haplotipo mitocondrial.

Caracterización de las comunidades de acridoideos (Orthoptera: Acridoidea) en el Parque Lecocq y los Humedales de Santa Lucía.

Greco-Spíngola, S.¹; Jorge, C.² & Lorier, E.¹

¹ Sección Entomología. Facultad de Ciencias. UdelaR. Montevideo, Uruguay.

² Instituto Superior de Estudios Forestales. Centro Universitario de Tacuarembó. UdelaR.

Las comunidades de acridoideos son características de los ecosistemas prateros. Suelen presentar una gran variabilidad en la composición y abundancia, debido a que las poblaciones de las distintas especies tienden a responder en forma diferencial a la interacción de factores externos (condiciones climáticas, vegetación, suelo) e internos (interacciones bióticas) que varían espacial y temporalmente. El objetivo de este trabajo, consistió en analizar la riqueza, composición y abundancia relativa de especies de acridoideos en tres ecosistemas: humedal salino (H), transición al humedal (TH) y pradera de pastos altos (PPA), dentro del área de Humedales de Santa Lucía y Parque Lecocq (Dpto. Montevideo). Los ejemplares se recolectaron mediante segado con red entomológica (100 golpes por muestra) y colecta manual (30 min). Se tomaron 3 muestras mensuales por sitio de diciembre 2012 a febrero 2013. Los ejemplares fueron identificados en el laboratorio. Se recolectaron 307 individuos, 31% en el H, 17% en la TH y 52% en la PPA. Se registraron 21 especies pertenecientes a las familias Acrididae, Romaleidae y Proscopiidae. Acrididae fue la familia con mayor riqueza específica (N=16) y abundancia (N=283). El índice de Shannon-Wiener indicó que H fue el sitio con mayor diversidad (H=2,10) y equitatividad (J=0,82), seguido por PPA (H=1,82; J=0,73) y por TH (H=1,66; J=0,69). *Laplatacris dispar* y *Orphulella punctata* fueron las especies más abundantes en H, mientras que *Dichroplus elongatus* lo fue en TH y *Amblytropidia australis* en PPA. Los 3 sitios estudiados compartieron apenas un 19% de las especies registradas. Mientras el 58% de las especies presentes en PPA fueron exclusivas de dicho ambiente, H y PPA comparten un 5% y el 29% entre H y TH. Los resultados preliminares indicarían que las diferencias observadas en la riqueza y abundancia entre los sitios estudiados estarían determinadas por el tipo de ambiente.

Antiandrogen affects liver of *Rhinella schneideri* (Anura, Bufonidae).

Gregorio, L.S. & Oliveira, C.

Anatomy Laboratory, Biology Department, UNESP, Rio Preto, SP, Brazil.

lsg-lara@hotmail.com

The anurans are subject to contamination by water pollutants because of their dependence on aquatic environment. Flutamide is an antiandrogenic medicine used against prostate cancer and it's a water contaminant. Anurans own an extracutaneous pigmentary system composed by pigmented cells with cytoprotective roles. In hematopoietic organs these cells are called melanomacrophages. Thus, the aim of this study was to analyze if the exposure to Flutamide can affect liver melanomacrophages, altering its pigmentation. We used 18 males *Rhinella schneideri*, separated in 3 experimental groups. Two groups were daily inoculated with Flutamide diluted in mineral oil at 1 mg/kg and 5 mg/kg, respectively, for 7 days. The control group was submitted to the same proceeding, but the animals received only the mineral oil. The anurans were euthanized on benzocaine (5 g/L) at the 8th day and the liver was removed, included in historesin and sectioned (3µm). The sections were stained with two histochemical techniques and Hematoxylin-Eosin for detection of, respectively, lipofuscin, hemosiderin and melanin. We quantified the pigmented areas of each substance and the data were analyzed using Kruskal-Wallis test, followed by a post-hoc test (significance: P<0,05). The lipofuscin area increased at 1mg/kg and decreased at 5 mg/kg. The hemosiderin area was bigger at both concentrations of Flutamide and the melanin increased only at the lower concentration. Adding up the pigmented areas of the three substances we can see that the treatment with Flutamide increases the hepatic pigmentation in a general way. The liver is involved in detoxification processes and melanomacrophages are related to immune response of the organism. Studies showed that pathogens are capable to alter liver pigmentation and the composition of the melanomacrophages. The Flutamide is probably acting the same way of pathogens, affecting the liver pigmentation and possibly the composition of the pigmented cells.

Educación Ambiental & TIC.

Güida, S.

Flor de Ceibo. UdelaR. sguida@flordeceibo.edu.uy

El presente artículo plantea la utilización de una conjunción de dos prácticas novedosas en la enseñanza primaria: la Educación Ambiental y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC/Plan Ceibal). Ambas experiencias se plantean actualmente en las instituciones educativas a nivel nacional como un proceso sumamente importante y novedoso. Por eso, parecería pertinente que fueran abordadas en un mismo contexto una valiéndose de la otra. A partir de agosto del año 2012 se comenzaron las actividades en la escuela pública N° 45 del barrio Progreso en el Departamento de Rivera. Las mismas se llevaron a cabo hasta el mes de noviembre; fueron trabajadas diversas temáticas de forma teórico/práctica. Se logró alcanzar en estas instancias a todo el equipo docente y el alumnado de dicha escuela en el turno vespertino. Los objetivos previstos por el grupo en la elaboración del plan de Trabajo fueron: 1- Integrar la racionalidad ambiental utilizando las TIC, a través de una lectura intraasignatura y proyectar estrategias significativas y contextualizadas en y desde la realidad Socioambiental, 2- Generar espacios de convergencia entre las TIC y la Educación Ambiental, utilizándolas primeras como herramientas para la obtención de subproductos, 3- Aportar a la formación de ciudadanos que intervengan en la construcción de estilos sustentables de desarrollo, promoviendo la ciudadanía digital. Las temáticas educativo-ambientales se presentaron muy atractivas para ambos grupos y se comenzó a trabajar a demanda del cuerpo docente teniendo en cuenta las actividades propuestas por el grupo y el currículo de cada clase. Se considera que al seleccionar prácticas educativo-ambientales asociadas a las nuevas tecnologías se puede potenciar el interés por la investigación y el conocimiento, ya que estas últimas facilitan el acceso a la información actualizada en distintas formas y para diferentes públicos alcanzando también así la alfabetización ambiental.

Puntas de Cuñapirú, una experiencia con TIC en tiempo completo.

Güida, S.

Flor de Ceibo. UdelaR. sguida@flordeceibo.edu.uy

El siguiente artículo refleja nuestras prácticas utilizando algunos elementos “no tradicionales” dentro del aula. Algunos de estos son herramientas dentro de lo que se podría llamar el “gran paquete de las TIC (Tecnologías de la Información y de la Comunicación/Plan Ceibal)”, otros son algunos insumos con los cuales se trabajó en talleres en distintas modalidades y diferentes temáticas. Los mismos comprenden desde la utilización de ejemplares de colecciones científicas, instrumentos musicales y realización de salidas a campo. En el año 2013 se realizaron intervenciones en la escuela número 37 Puntas de Cuñapirú en la ciudad de Rivera. Actualmente dicha institución está dentro de la categoría de las escuelas de tiempo completo, es una escuela bilingüe y recibe a 166 niños de 4 a 13 años. Los contenidos abordados por el equipo se dividieron en tres ejes temáticos, estos fueron: 1- Educación Ambiental, 2- Identidad Cultural y 3- Robótica y Sensores. A través de estos tres tópicos se realizó un trabajo interdisciplinario entre estudiantes de dos instituciones (CeRP del Norte/ UdelaR) y de distintos servicios y cátedras. El equipo trabajó durante un período de seis meses en base a los siguientes objetivos planteados en el plan de acción 2013: 1- Promover a través de las TIC nuevas formas de aprender y enseñar, 2- aportar elementos para el desarrollo del pensamiento crítico, 3- generar espacios de interdisciplina y 4- Construir aprendizajes en torno a conceptos, condiciones y temas ambientales. Mediante el trabajo realizado por este grupo, se concluyó que con las actividades propuestas se contribuyó al uso de las TIC dentro y fuera del aula. Asimismo se ampliaron y enriquecieron los contenidos de los docentes de primaria; ya que dicho grupo se propuso en primer instancia al elaborar el plan de trabajo para implementar en la escuela, construir una herramienta de apoyo para el maestro, aplicando recursos didácticos diferentes.

Nova espécie de *Acanthocheila* Stål (Heteroptera, Tingidae), do dossel da Mata Atlântica brasileira.

Guidoti, M.¹ & Barcellos, A.²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, PPG Biologia Animal, Porto Alegre, RS, Brazil.

² Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil.
marcus.guidoti@gmail.com

Acanthocheila Stål é um gênero composto por sete espécies, recentemente revisado por Froeschner. Distribuído principalmente pela América Central, possui duas espécies que ocorrem também na América do Norte (*A. armigera* (Stål) e *A. exquisita* Uhler) e duas na América do Sul (*A. abducta* White, exclusivamente; *A. armigera*). Pode ser facilmente identificado pela presença de espinhos na borda do paranoto, este estreito, com uma única linha de células; pela presença dos espinhos cefálicos occipitais; e pelo hemiélitro, longo, destituído de áreas túmidas, e com células conspícuas nas áreas costal e sutural. O material utilizado na descrição desta nova espécie foi coletado em fragmentos de Mata Atlântica no município de Maquiné, Rio Grande do Sul, Brasil (RS/BR), entre Janeiro e Outubro de 2006. A metodologia utilizada foi termonebulização (fogging) com lambdacialotrina adicionada de diclorvós para aumentar o efeito de queda, aplicada em seis transectos de 20 metros que foram estabelecidos onde a cobertura do dossel era mais densa. Os espécimes foram depositados no Museu de Ciências Naturais, em Porto Alegre (RS/BR). As ilustrações e fotografias foram obtidas através de câmara clara ou câmara fotográfica digital acoplada a estereomicroscópio ou microscópio. Parâmetros morfométricos foram obtidos com auxílio de ocular milimetrada em estereomicroscópio. Com cerca de 1.4 mm de comprimento, a nova espécie é a menor do gênero e a primeira coletada em dossel. Distingue-se das suas congêneres pelo padrão de manchas do disco pronotal, sendo estas curtas e situadas somente no disco; pelo tamanho e disposição das células da área costal do hemiélitro, sendo as da linha externa cerca de quatro vezes o tamanho das células da linha interna; e formato do hemiélitro, o qual é mais curto e estreito que nas demais espécies do gênero.

Tendências evolutivas em imaturos de Tingidae (Hemiptera: Heteroptera): novas interpretações com a adição de *Sphaerocysta costai* Guidoti & Montemayor.

Guidoti, M.¹ & Montemayor, S.²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, PPG Biologia Animal. Porto Alegre, RS, Brazil.

² Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires, Argentina. marcus.guidoti@gmail.com

Os imaturos de Tingidae possuem uma morfologia marcante, com seus tubérculos e projeções tegumentares. Estes figuram em matrizes filogenéticas de estudos evolutivos e ontogenéticos. Apesar do uso destes caracteres na sistemática, poucos taxons possuem suas ninfas descritas. Têm sido hipotetizado que os adultos e imaturos desta família apresentam a mesma tendência evolutiva de estruturas simples para complexas. Com a recente descrição de *Sphaerocysta costai* Guidoti & Montemayor, *Sphaerocysta* Stål passou a apresentar uma diversidade intragenérica inédita em relação à estas estruturas tegumentares. Para entender o impacto dessa variação nos cenários evolutivos propostos até então, reanalisamos a matriz de Guilbert (2004), incluindo as espécies de *Sphaerocysta* com ninfas descritas. A matriz ficou com 61 caracteres, 34 ninfais e 27 de adultos, com 36 táxons. As análises foram realizadas no TNT (random seed=0; RAS=200; salvando 50 por réplica), resultando em 32 árvores igualmente parcimoniosas (MPTs, 317 passos). Para compreensão da influência dos novos terminais no consenso, utilizamos o script lterPCR.run (Pol & Escapa, 2009) e o comando prunnelsen para identificar os táxons/ramos mais instáveis. Estes métodos apontaram o ramo com os novos terminais como o mais instável, e por isso, comparamos o número de MPTs, e os passos do consenso resultante de novas análises excluindo cada um dos terminais deste ramo. *Sphaerocysta costai* foi apontada como o táxon mais instável deste ramo (quando silenciada, obteve-se o menor número de MPTs e o menor número de passos do consenso, dois e 280, respectivamente). Considerando esta inédita variação intragenérica, e nossos resultados, a evolução destes caracteres pode ser mais complexa do que atualmente acredita-se. Com este trabalho nós concluímos que mais esforços na compreensão da diversidade morfológica dos imaturos de Tingidae se faz necessário para que hipóteses evolutivas robustas possam ser elaboradas.

Ovogénesis de *Helobdella ampullariae* (Annelida, Hirudinida) en el balneario Bagliardi, Rio de la Plata, Argentina.

Gullo, B.S.

Cátedra Zoología Invertebrados I, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. bgullo@fcnym.unip.edu.ar

Helobdella ampullariae es un hirudíneo simbiote de la cavidad paleal y pulmón de *Pomacea canaliculata*. De todas las especies de *Helobdella* conocidas es la única que desarrolla su ciclo biológico sin abandonar el interior del molusco hospedador. El objetivo de este trabajo es describir el proceso de ovogénesis y determinar el grado de madurez sexual de los individuos de *H. ampullariae* hallados en *P. canaliculata*. Los moluscos fueron recolectados en un canal artificial localizado a 200 metros de la desembocadura del Rio de la Plata en el Balneario Bagliardi (34°55'S; 57°49'O). Se realizó la disección de la cavidad paleal y pulmón de 19 ejemplares maduros (talla media 42 mm) separando un total de 16 hirudíneos. Se emplearon las mezclas de Bouin y Zenker para realizar la fijación previa a la inclusión en parafina. Se obtuvieron secciones histológicas seriadas de 10 µm que fueron teñidas con Hematoxilina de Meyer y Eosina. Se reconocieron cinco etapas durante el proceso de ovogénesis las cuales fueron definidas teniendo en cuenta: las transiciones nucleares de la línea germinal, las variaciones del diámetro núcleo citoplasmático, presencia y evolución de las reservas. La ovogénesis es un proceso sincrónico. Durante la fase de proliferación (Etapas I y II) el cordón ovárico incrementa su volumen por sucesivas divisiones mitóticas de la ovogonias. Durante la diferenciación (Etapas III, IV y V) el ovocito I crece gradualmente acentuándose su talla en el marco del proceso de vitelogénesis. La primera fase de crecimiento ovocitario se relaciona con la incorporación de células nodrizas (vitelogénesis incipiente) y la segunda con la formación de placas de vitelo (vitelogénesis avanzada). Se identificaron 5 ejemplares en inmadurez virginal, 2 en madurez incipiente, 2 en madurez avanzada y 7 en post-puesta. La comprensión del proceso de ovogénesis y la identificación de los estadios de madurez sexual resultan de importancia para interpretar el ciclo biológico de esta especie.

Primeros datos sobre el ciclo de vida de *Pomacea americanista* (Caenogastropoda), un caracol endémico del alto Paraná y del río Iguazú.

Gurovich, F.M.^{1,2}; Burela, S.^{1,2} & Martín, P.R.^{1,2}

¹Laboratorio de Ecología, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. fernandagur@gmail.com

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Pomacea americanista es un caracol endémico del alto Paraná y del río Iguazú. Por su reducida distribución y los diversos impactos sobre los ambientes que habita podría caracterizarse como una especie vulnerable, pero prácticamente no se han realizado estudios sobre su biología y ecología desde su descripción en 1919. Nuestro objetivo es obtener información sobre su ciclo de vida y dinámica poblacional. Se obtuvieron puestas de huevos de un afluente del río Iguazú en la provincia de Misiones (Argentina). Cien neonatos fueron criados individualmente en acuarios de 250 ml durante doce semanas y luego 50 se pasaron a acuarios de 3 l; fueron alimentados con lechuga ad libitum y mantenidos a 26±1 °C bajo un fotoperíodo de catorce horas. Semanalmente se cambió el agua, se midió el largo máximo de la conchilla y se determinó el sexo a través de caracteres secundarios externos. A partir de la semana 17 se los colocó durante ocho horas en un acuario común de 90 l para observar comportamientos copulatorios. El dimorfismo sexual de la conchilla y del opérculo fue evidente desde la semana 15, permitiendo sexarlos retrospectivamente. Hasta la semana 11 de vida el crecimiento fue lineal y muy semejante para ambos sexos. A partir de la semana 9 la tasa de crecimiento específica de las hembras resultó mayor que la de los machos, lo cual se tradujo en diferencias significativas en la talla a partir de la semana 16 (34,0 mm vs. 30,6 mm). Los machos comenzaron a mostrar comportamientos copulatorios a partir de la semana 19 a una talla media de 38,6 mm, siendo rechazados por las hembras. En la semana 25 se observó la primera cópula completa por parte de una hembra de 52,3 mm, que tres días después comenzó a oviponer. El tamaño medio de huevos fue de 3,4 mm y el de los neonatos de 3,1 mm. El desarrollo embrionario a 25 °C duró entre 16 y 21 días. Los patrones dimórficos de crecimiento y maduración sexual observados hasta ahora se asemejan a los de *Pomacea canaliculata*.

Análisis de la dinámica de los extremos cromosómicos durante el envejecimiento de *Acartia tonsa* (Copepoda, Calanoida).

Gutiérrez, V.²; García, G.¹; Calliari, D.^{2,3}; Martínez, M.^{2,3} & Rodríguez-Graña, L.³

¹ Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias. vgutierrez@fcien.edu.uy

² Oceanografía y Ecología Marina, Facultad de Ciencias.

³ Ecología Funcional de Sistemas Acuáticos, CURE, UdelaR.

Los copépodos son los organismos multicelulares más abundantes del planeta y cumplen un rol esencial en la trofodinámica y los ciclos biogeoquímicos de los ecosistemas acuáticos y recientemente se han propuesto como nuevo organismo modelo en estudios sobre envejecimiento. El envejecimiento se caracteriza por el deterioro progresivo de las funciones biológicas. El acortamiento de los telómeros se ha propuesto como uno de los desencadenantes del envejecimiento. Este estudio explora por primera vez si existe el proceso de acortamiento de los extremos cromosómicos en diferentes etapas de la ontogenia de esta especie. Para ello se utilizó la técnica Southern blot usando como sonda un fragmento homólogo a las secuencias teloméricas de vertebrados (AATCCC)⁴ y se determinó la actividad de la enzima telomerasa (responsable de la replicación de los telómeros) mediante la amplificación de los repetidos teloméricos usando el método TRAP. Ambas técnicas se pudieron emplear satisfactoriamente en estos organismos y se pudo determinar que la secuencia de los repetidos teloméricos de *A. tonsa* es la misma que en los vertebrados ya que la sonda empleada en el Southern blot encontró homología en el ADN de estos organismos. Los resultados preliminares indicarían que la actividad de la telomerasa no varió significativamente durante el envejecimiento de estos organismos.

La prevalencia de leptospirosis en el estado de Rio Grande do Sul, en el siglo XXI.

Heemann, S.¹; Boelter, T.² & Becker, R.A.¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS.

² Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS. sam.heemann@gmail.com

Zoonosis de gran importancia para la salud pública en todo el mundo, la leptospirosis ha sido recientemente considerada por la OMS como una enfermedad infecciosa reemergente. Es una patología aguda de etiología bacteriana que afecta a los seres humanos y una amplia variedad de animales, siendo el principal reservorio natural los roedores sinantrópicos. Se produce por contacto directo con la orina y los fluidos corporales de animales infectados (roedores, cerdos, vacas y perros). Humedales contaminados por la orina son potencialmente peligrosos. Existe un importante riesgo laboral para los veterinarios, ganaderos y agricultores, empleados en materia de saneamiento y alcantarillado. El número de casos, aunque poco documentado, probablemente varía de 0,1-1 caso/100.000 personas en las zonas templadas, llegando a 10/100.000 en las zonas tropicales húmedas. En los brotes o grupos de alto riesgo, puede llegar a 100/100.000 habitantes. Con base en la información expuesta se desarrolló un estudio sobre la prevalencia de leptospirosis en Rio Grande do Sul en los últimos años, a través del acceso a la base de datos del Ministerio de Salud (DATASUS). Se calcularon los registros de hospitalizaciones, muertes y la tasa de mortalidad en el período entre 2001 y 2012. En total se observó 6.196 ingresos hospitalarios, con un promedio anual de 516 casos. Es decir, en una población de 10,7 millones de personas, una tasa de 4,8 casos/100.000 habitantes por año. Hay una reducción desigual pero significativa de apariciones (70%, al pasar de 1.004 casos en 2001 a 292 en 2012). De este total de hospitalizaciones, 160 pacientes fallecieron, lo que representa un coeficiente de mortalidad igual a 2,58%. El número de muertes se redujo 85% (28 en 2001 a 4 en 2012). Las principales características de estas regiones consisten en la presencia de las grandes áreas urbanas, cuencas hidrográficas y la producción agrícola, los factores que aumentan el riesgo de contagio.

Lista de espécies da família Calliphoridae (Insecta: Diptera) em área urbana e rural da região central do Rio Grande do Sul.

Herdina, A.S.¹; Cavalheiro, C.P.¹ & Mare, R.A.²

¹ Graduandos de Ciências Biológicas.

² Orientador, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. anitabioufsm@gmail.com

Na entomologia forense, os califorídeos são de grande importância para o cálculo do Intervalo Pós Morte (IPM), pois participam de maneira expressiva na decomposição de carcaças e cadáveres e de maior relevância em investigações forenses. O presente estudo teve por objetivo comparar a riqueza de califorídeos na área rural de Itaara e na área urbana de Santa Maria, no Rio Grande do Sul, Brasil. O trabalho foi realizado em duas propriedades, uma localizada na área urbana de Santa Maria e outra na área rural de Itaara onde foram expostas quatro carcaças de *Rattus norvegicus* de oito de outubro de 2013 à 15 de outubro de 2013. Para a proteção das mesmas foram utilizadas gaiolas (30x20cm). Na parte superior de cada gaiola, foi introduzida uma armadilha para capturar indivíduos adultos de Díptera. As coletas foram levadas à Universidade Federal de Santa Maria, onde foram triadas e identificadas. No final do experimento foi coletado na cidade de Itaara 898 dípteros, onde 164 indivíduos eram da família Calliphoridae. E em Santa Maria obtivemos um total de 547 dípteros, tendo 59 dípteros califorídeos. Da amostra de Itaara foi listada as espécies *Chloprocta idioidae*, *Chrysomya albiceps*, *Chrysomya putoria*, *Hemilucilia segmentaria*, *Hemilucilia semidiaphana*, *Lucilia eximia*, *Sarconesia chlorogaster*, *Calliphora cf. lopesi*. E no experimento de Santa Maria obtivemos *Lucilia eximia*, *Chrysomya albiceps*, *Chrysomya megacephala*, *Calliphora lopesi* e *Cochliomyia macellaria*. Ao comparar as espécies entre estas duas amostras foi observado, a preferência das espécies *Hemilucilia segmentaria* e *Hemilucilia semidiaphana*, a área rural, ocorrendo somente em Itaara, já que estas preferem áreas florestada. Outro fator analisado foi a ocorrência de *Chrysomya megacephala* somente em Santa Maria, posto que que *Chrysomya megacephala* é predominantemente encontrada em carcaças em área urbana.

Flora endosimbionte de oligoquetos marinos antárticos.

Herrera, L.¹; Marizcurrena, J.J.¹; Irving, V.¹; Boullosa, N.¹; Castro-Sowinski, S.¹; Volonterio, O.² & Ponce de León, R.²

¹ Sección Bioquímica y Biología Molecular Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay.

² Sección Zoología Invertebrados & Unidad de Estudios Antárticos, Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay.
eumeswill@yahoo.com

La mayoría de las enzimas de uso industrial las producen microorganismos mesófilos, pero los sicrófilos y sicrotolerantes las producen a temperaturas muy inferiores. En la búsqueda de enzimas sicrófilas, se planteó analizar el potencial de la flora intestinal de anélidos marinos antárticos que se alimentan de algas rojas. Se propuso la hipótesis de que su flora intestinal debe producir lipasas, agarasas y celulasas. *Grania* Southern, 1913, es el más diverso y distribuido Oligochaeta del meiobentos marino, incluyendo la Antártida y áreas geográficas adyacentes, donde se alimentan de restos de algas y donde alcanzan abundancias muy altas, razones por las cuales fueron elegidas para este estudio. En febrero de 2014 abundante material de un morfotipo de *Grania sp.* fue hallado entre algas rojas semienterradas en el supralitoral de la Playa Artigas, Bahía Maxwell, Isla Rey Jorge, Antártida. De estos especímenes, mantenidos previamente en agua estéril a 4°C en la Base Científica Antártica Artigas (Instituto Antártico Uruguayo), se aislaron bajo lupa estereoscópica sectores del tubo digestivo; estos fueron desmenuzados mecánicamente y con dicho material se procedió al cultivo de microorganismos en medios diferenciales suplementados con diferentes sustratos (agar al 0,2%, aceite de oliva al 2%, carboximetilcelulosa al 0,5%, leche descremada al 5%). Se observó crecimiento en todos los medios luego de tres semanas de incubación a 8°C. A partir de estos cultivos se logró aislar microorganismos (bacterias y levaduras) capaces de excretar enzimas celulolíticas y proteolíticas. Actualmente, las bacterias están siendo identificadas por secuenciación del gen 16S ADNr y comparación con las bases de datos preexistentes. Se analiza la posible relación entre la microflora intestinal productora de enzimas hidrolíticas extracelulares y los aspectos nutricionales de este Oligochaeta. *Estudio comenzado en el marco de la Primer Escuela de Iniciación a la Investigación Antártica.

Morfometria da mandíbula de fêmeas e machos do tamanduá *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758) (Pilosa: Myrmecophagidae).

Hossotani, C.M.S.; Luna, H.S.; Moreira, F.M.A. & Luiz, A.C.G.

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). camilahossotani@hotmail.com

Os tamanduás-mirins ou tamanduás-de-colete (*Tamandua tetradactyla*) são mamíferos de ampla distribuição na América do Sul. Esses animais não possuem dentes e seu processo coronoide é discreto, além disso, a mandíbula é frágil e em sua porção anterior é levemente curvada para baixo. O presente estudo objetivou verificar diferença no comprimento das mandíbulas entre machos e fêmeas de *T. tetradactyla*. Foram analisadas 45 mandíbulas de tamanduás adultos, 25 de fêmeas e 20 de machos. As mandíbulas foram mensuradas com paquímetro digital e utilizou-se da morfometria linear. Os dados obtidos foram submetidos a teste estatístico de univariância (Student's t test). O resultado mostrou que *T. tetradactyla* não apresenta diferença significativa no comprimento da mandíbula entre fêmeas e machos ($p > 0,05$). As fêmeas apresentaram média de 107,15 mm de comprimento e os machos 106,68 mm, e a média geral de todos os indivíduos foi de 107,68 mm. Conclui-se que o comprimento da mandíbula de fêmeas e machos de *T. tetradactyla* é semelhante e que a morfometria do comprimento da mandíbula não é apropriada para diferenciação de sexo para esta espécie.

Ecologia trófica de *Leptodactylus latrans* (Steffen, 1815) (Anura: Leptodactylidae) no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil.

Huckembeck, S.¹; Loebmann, D.¹ & Garcia, A.M.²

¹ Laboratório de Vertebrados Ectotérmicos, Universidade Federal do Rio Grande. sohuckembeck@yahoo.com

² Laboratório de Ictiologia. Universidade Federal do Rio Grande.

Leptodactylus latrans ocorre a leste da América do Sul e é um importante elo trófico de áreas úmidas. Este estudo investigou aspectos da ecologia trófica de *Leptodactylus latrans* por meio da análise do conteúdo estomacal (ACE) e da análise de isótopos estáveis (AIE). Entre abril-2008 e maio-2009 foram realizadas coletas mensais de anfíbios, presas (macroinvertebrados terrestres e aquáticos) e produtores primários (plantas C3 e C4, perifíton e POM) numa área de banhado no PNLP. Os anfíbios foram dissecados para a retirada do estômago para a ACE e coleta do tecido muscular para a determinação das razões isotópicas do nitrogênio ($\delta^{15}\text{N}$) e carbono ($\delta^{13}\text{C}$). Dos itens alimentares foi calculado o Índice de Importância Relativa ($\text{IRI} = \text{FO}\% (\text{Nu}\% + \text{Área}\%)$), onde FO% é a frequência de ocorrência, Nu% é a porcentagem numérica e Área% é a porcentagem de área. Através da análise de um gráfico biplot dos dados de $\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{15}\text{N}$ foi estimada a contribuição de cada fonte primária de carbono e a posição trófica de *L. latrans*. Foram analisados um total de 20 indivíduos com a média de comprimento total e desvio padrão de 46,5 cm ($\pm 17,3$) e peso de 12 g ($\pm 12,2$). A análise da dieta revelou uma diversidade de 11 itens alimentares identificados no nível de ordem. De acordo com o IRI%, os itens dominantes na dieta foram resto animal (23,5), Diptera (22,0), Hemiptera (15,3), Lepidoptera (7,6), Coleoptera (7,2), Orthoptera (6,1), Hymenoptera (6,1), Hydracarina (6,0), Araneae (5,6). As razões isotópicas de carbono de *L. latrans* (-20,64) apresentaram valores mais enriquecidos quando comparadas aos das fontes primárias POM (-26,92); plantas C3 (-25,11); perifíton (-32,35) e menos enriquecido que plantas C4 (-13,21). Esses resultados sugerem que as fontes primárias de carbono orgânico para essa espécie poderiam ser oriundas da mistura de fontes C3 e C4. Com as razões isotópicas de nitrogênio foi possível determinar a posição trófica de *L. latrans*, caracterizando-o como consumidor terciário (6,38).

Efeito da variação climática diária na dinâmica populacional de pequenos mamíferos na Floresta Úmida com araucárias.

laeger, C.T.; De Toni, J.V.L. & Marinho, J.R.

Departamento de Ciências Biológicas/PPG Ecologia. URI Campus de Erechim.
jreppold@uricer.edu.br

Como a expansão urbana, industrialização, poluição, agricultura e a agropecuária levam a uma crescente redução das florestas no sul do Brasil, essas atividades além de provocarem modificações na paisagem terrestre acabam por afetar a atmosfera causando um aumento na temperatura que acaba por alterar os ecossistemas naturais ameaçando um vasto patrimônio natural. Como os fatores abióticos influenciam o funcionamento dos organismos vivos foi analisada a influência dos fatores climáticos sobre a abundância de pequenos mamíferos no Horto Florestal de Erechim, um fragmento florestal de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Úmida com Araucárias. Para obtenção das variáveis climáticas foi instalada uma estação meteorológica WMR-928NX-Oregon da qual foram obtidos os dados abióticos. Para a captura dos roedores foram utilizadas armadilhas do tipo gaiola (live trap). Durante 10 meses de coleta outubro/2013 a julho/2014 foram amostrados 374 indivíduos, distribuídos em 6 espécies da ordem Rodentia: *Akodon montensis*, *Oligoryzomys nigripes*, *Oxymycterus nasutus*, *Sooretamys angouya* e um da ordem Marsupialia: *Monodelphys dimidiata*. A distribuição das espécies ao longo dos dias nos diferentes meses de coleta indica que as espécies mais abundantes até o momento foram *A. montensis* (69,51%) e *O. nigripes* (17,11%), Relacionando-se as variáveis ambientais com a abundância total de pequenos mamíferos foi verificada uma resposta linear às variáveis ambientais. *Akodon montensis* e *O. nigripes* foram influenciadas por algumas características ambientais particulares o que pode estar relacionado ao fato de serem as duas espécies mais abundantes. Demonstrando que há influência tanto positiva como negativa para os pequenos mamíferos ocorrentes na área de estudo, pode-se inferir que todas as variáveis influenciam em determinado grau na distribuição dos pequenos mamíferos, uma vez que estão relacionadas entre si.

Avifauna de fragmento florestal de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecídua no norte do Rio Grande do Sul, Brasil.

laeger, C.T.; Mikolaiczik, N.M.; Petzen, M. & Marinho, J.R.

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI Campus de Erechim, Brasil.
marinapvs@gmail.com

São confirmadas para o Brasil 1901 espécies de aves, 661 destas ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul. Por ser um dos grupos mais bem conhecidos, com comportamento conspícuo, ocupar variados nichos ecológicos e possuir estreita relação com o ambiente em que vivem, as aves são consideradas indicadores de qualidade ambiental. O objetivo deste estudo foi determinar a riqueza de aves em um fragmento florestal de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecídua no Horto Florestal do município de Erechim, norte do Rio Grande do Sul. Foram realizadas observações qualitativas por transectos aleatórios durante os meses de março a julho de 2014. Foram registradas 41 espécies de aves distribuídas em 26 famílias e 13 ordens, onde as famílias mais representativas quanto a riqueza de espécies foram Columbidae (4), Psittacidae, Parulidae e Picidae (3 cada). Como a área estudada encontra-se em uma matriz predominantemente agrícola e o fragmento possui características de antropização e forte presença de *Merostachys multiramea*, a comunidade de aves registrada mostra-se bastante generalista, sendo as guildas tróficas insetívora (16) e onívora (9) predominantes. Cabe destacar o registro da espécie *Dryocopus lineatus*, "vulnerável" na lista de espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul e também da espécie *Chlorophonia cyanea*, uma espécie habitante do Bioma Mata Atlântica, considerada rara, e com ocorrência no leste do Brasil, do sul da Bahia e leste de Minas Gerais até o nordeste do Rio Grande do Sul, sendo, portanto um importante registro de ampliação de distribuição geográfica. Os registros obtidos contribuem para o conhecimento da avifauna regional indicando a importância de fragmentos florestais em áreas de transição para a manutenção da diversidade da avifauna.

Bioactividad de los vapores de aceites esenciales en *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae).

Jesser, E.N.¹; Werdin González, J.O.^{1,2}; Gutiérrez, M.M.¹ & Ferrero, A.A.¹

¹ Laboratorio de Zoología de Invertebrados II, Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Argentina. emi.jesser@gmail.com

² Instituto de Química del Sur (INQUISUR)-CONICET, Argentina.

Plodia interpunctella es un insecto plaga cosmopolita considerado uno de los más perjudiciales de los productos almacenados. El control tradicional ha sido mediante la utilización de productos fumigantes como la fosfina y el bromuro de metilo. Dados los efectos adversos de estos productos químicos en el ambiente y en la salud humana, además de sus altos costos, existe una marcada tendencia mundial en la búsqueda de nuevos productos fumigantes. En este sentido, en el presente trabajo se evaluó la actividad fumigante de los aceites esenciales (AEs) comerciales de eucalipto, menta y palmarosa en adultos de *P. interpunctella*. La toxicidad por exposición a vapores fue evaluada mediante cámaras fumigantes: se utilizaron cajas de Petri de vidrio de 5,5 cm diámetro a las que en la base se le agregaron 40 µL del AEs puro; cada caja se cubrió con una tapa con un orificio central recubierta con un tejido de hilo y sobre este se liberaron 10 insectos protegidos por una segunda caja de diámetro equivalente para evitar su fuga. Al control no se le adicionó sustancia alguna. El conjunto de cajas fue herméticamente sellado con cinta adhesiva. Cada tratamiento se repitió 4 veces. Se observó el porcentaje de volteo cada 5 min durante dos horas. Se calculó el parámetro TV50 (tiempo de volteo) con sus respectivos intervalos de confianza. El AE de eucalipto fue el que presentó mayor bioactividad con un TV50 de 8,34 min (6,21-9,95), seguido de menta con un valor de 27,14 min (24,34-29,50). El AE de palmarosa fue el que produjo menor efecto fumigante con un TV50 de 92,84 min (89,27-96,60). Los efectos observados muestran la efectividad de estos AEs para ser utilizados como alternativa de control de *P. interpunctella*.

Efecto insecticida por contacto de aceites esenciales en *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae)

Jesser, E.N.¹; Werdin González, J.O.^{1,2}; Stefanazzi, N.¹ & Ferrero, A.A.¹

¹ Laboratorio de Zoología de Invertebrados II, Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Argentina. emi.jesser@gmail.com

² Instituto de Química del Sur (INQUISUR)-CONICET, Argentina.

En los últimos años diferentes aceites esenciales (AEs) han probado su actividad insecticida, mostrándose como una alternativa a las formas tradicionales de control de distintos insectos plaga de productos almacenados. Sin embargo, existe poca información sobre la actividad de estos productos en *P. interpunctella*, polilla de la fruta seca. En este estudio se evaluó el efecto insecticida por contacto de los AEs comerciales de geranio, lavanda y bergamota en adultos de *P. interpunctella*. Para ello se trataron papeles de filtro (tipo Whatman N°1) de 8 cm x 7 cm con soluciones hexánicas de los AEs a concentraciones que variaron desde 22,5 hasta 180 µg/cm². El solvente se dejó evaporar por 30 minutos. Luego los papeles se colocaron en frascos de vidrio de 2 cm de diámetro x 8,5 cm de altura. Se agregaron 6 adultos de 1-3 días de edad y se cubrieron con tela de voile. Cada tratamiento se repitió 4 veces. Como control se trató el papel con solvente solo. A las 24 h de exposición se registró el porcentaje de mortalidad estimándose el parámetro CL50 con sus respectivos intervalos de confianza. Los datos indican que el AE de geranio fue el que produjo mayor toxicidad [CL50: 37,19 µg/cm² (28,80 – 46,30)] seguido del AE de lavanda [CL50: 76,35 µg/cm² (65,52-87,76)]. El AE de bergamota fue el menos efectivo [CL50: 116,22 µg/cm² (100,82-134,10)]. Lo expuesto nos permite inferir que estos AEs presenta actividad insecticida por contacto y en consecuencia podrían ser utilizado como un método alternativo en el control de *Plodia interpunctella*.

Padrões espaciais de riqueza de répteis na ecorregião Savana Uruguaia.

Kingeski, M.F.; Alvares, D.J.; Oliveira, C.M. & Borges-Martins, M.

Laboratório de Herpetologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Agronomia, Porto Alegre, RS, Brasil. matheuskingeski@gmail.com.

Conhecer a diversidade taxonômica e seus padrões de distribuição é fundamental para o estudo da biodiversidade de qualquer região. A ecorregião Savana Uruguaia (SU) corresponde ao bioma Pampa no Brasil, ao Uruguai e a uma pequena parcela da Argentina. O objetivo deste estudo é analisar padrões espaciais de riqueza dos répteis para a região da SU. Foram utilizados 34.838 registros de répteis para gerar os modelos, destes 22.140 correspondem a SU, sendo esses dados provenientes de coleções zoológicas e de bibliografia. Técnicas de Modelagem de Distribuição de Espécie foram utilizadas para auxiliar no entendimento e produzir modelos de ocorrência potencial das espécies de répteis da região. Os dados de riqueza estimados são oriundos da soma de modelos gerados para cada espécie com o software MAXENT, sobre os quais foram aplicados dois limiares para determinar presença (“minimum training presence- MNP” e “Equal training sensitivity and specificity - ESS”). Ambos os modelos apresentaram uma riqueza estimada média maior que a observada. A riqueza estimada variou de 29 a 60 espécies para o modelo MNP e de 7 a 41 espécies para o modelo ESS. A riqueza máxima observada foi de 55 espécies para os municípios de Porto Alegre e Viamão. Os maiores valores de riqueza concentram-se em entorno da latitude 30°S e longitude 51°W, área geográfica que corresponde a região metropolitana de Porto Alegre. Observa-se um padrão de decréscimo na riqueza no sentido Leste-Oeste. Entretanto, não há um padrão Norte-Sul bem marcado. Quando comparada a riqueza observada com as riquezas estimadas, no modelo de ESS, observou-se que 8% dos municípios e departamentos da SU tiveram 90% ou mais de sua riqueza estimada, já documentada, para o MNP são apenas 4%. A análise revela uma tendência espacial em que as maiores riquezas se concentram no limite da SU com a Mata Atlântica. Como espécies florestais também foram incluídas na análise, é possível que estas espécies estejam influenciando no resultado.

Efeitos da exposição ao Roundup Transorb® no número e no tamanho de ovos do peixe anual *Austrolebias nigrofasciatus* (Cyprinodontiformes: Rivulidae).

Knopp, B.C.¹; Lansini, L.R.¹; Zebral, Y.D.² & Robaldo, R.B.¹

¹ Universidade Federal de Pelotas.

² Universidade Federal do Rio Grande. brunaknopp@hotmail.com

Austrolebias nigrofasciatus é uma espécie de teleósteo da família Rivulidae, ocorre em banhados sazonais no sul do Brasil, característicos por apresentar períodos de seca e chuva. Estes animais possuem estratégias para resistir aos períodos de seca total. Uma destas estratégias é diapausa em seus embriões, permitindo a sobrevivência das futuras populações nestes ambientes. Os peixes anuais também têm outras características, que os torna modelos experimentais em potencial, como maturação sexual precoce, reprodução contínua e grande capacidade reprodutiva, processos estes que são regulados por hormônios produzidos a partir da esteroidogênese. O herbicida Roundup é o mais utilizado no mundo e já foram descritas ações deste composto sobre vertebrados, com evidências que sustentam a ação do Roundup como desregulador da reprodução. Com base nisso, o objetivo deste trabalho foi testar o efeito do Roundup na reprodução de *A. nigrofasciatus*. Para realizar o experimento, 12 casais de *A. nigrofasciatus* foram coletados em um banhado no Município de Capão do Leão/RS e posteriormente foram aclimatados em laboratório. Os casais foram separados em dois grupos, o grupo controle com 4 casais que não foram expostos ao Roundup e o grupo tratamento com 4 casais expostos à concentração de 1mg/L de Roundup. Os casais foram expostos no mesmo aquário (um casal por aquário), porém a fêmea foi separada fisicamente do macho. Após 96h de exposição, os casais foram transferidos para aquários com água sem Roundup com um ninho para desova, onde permaneceram 24h com contato físico, para a reprodução. Depois deste período, os ovos foram coletados e medidos para serem analisados estatisticamente. A partir dos resultados, foram encontradas diferenças significativas nos testes, onde os casais expostos ao herbicida apresentaram diminuição na produção de ovos e aumento no diâmetro de ovos fecundados. Com base nestes resultados podemos concluir que o Roundup possui ações sobre a reprodução de Rivulidae.

Can the artificial sand bar opening of the Lagoa do Peixe influence the fish community?

Lanés, L.E.K.^{1,2}; Godoy, R.¹; Rolon, A.S.³; Stenert, C.¹ & Maltchik, L.¹

¹Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos (UNISINOS).

²Laboratório de Ictiologia, Instituto Pró-Pampa.

³Fundação Universidade de Rio Grande (FURG). lelanes@gmail.com

The Lagoa do Peixe has its connection with the sea artificially opened every year to meet economic interests of fishermen and cattle breeders. However, this management has been carried out without the evaluation of the impact of this opening on the fish biodiversity. This information is crucial for the management of the natural resources of the Lagoa do Peixe National Park, a Ramsar site located in Southern Brazil. Our study aimed to analyse the effects of artificial sandbar opening on fish richness, diversity, abundance and composition in Lagoa do Peixe floodplain. The following hypotheses were tested: (1) artificial sand bar opening decreases the richness, diversity and abundance, changing fish composition in managed ponds; (2) differences in environmental variables (EV) between ponds influenced (managed ponds - MP) and no influenced (natural ponds NP) by sand bar opening are determinant for fish community, and (3) the salinity variation influence fish parameters. Seven samplings were carried out between May/08 and October/09 which comprised two artificial sandbar openings. Environmental variables were reduced by PCA. Two-way ANOVA was used to compare: differences in EV, fish richness, diversity and abundance between NP and MP, and between opened and closed sandbar samplings. NMDS was used to assess the variation of composition between MP and NP. Two-way PERMANOVA was used to compare differences in fish composition between NP and MP, and between opened and closed sandbar samplings. The results suggest that artificial sand bar openings did not reduced the richness and diversity. Nevertheless, this process causes an increase in salinity, which determines significant differences in species composition between NP and MP. In this sense, the artificial sandbar opening must be considered cautiously, since the area of study is one of the most important conservation units to wetland systems in southern Brazil.

Feeding habitats and biological parameters of the annual killifish *Austrolebias minuano* (Aplocheiloidei: Rivulidae) in southern Brazil.

Lanés, L.E.K.^{1,2}; Keppeler, F.W.³; Godoy, R.¹; Stenert, C.¹ & Maltchik, L.¹

¹Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos (UNISINOS)

²Laboratório de Ictiologia, Instituto Pró-Pampa.

³Departamento de Ecologia, (UFRGS). lelanes@gmail.com

Annual fishes are short-lived species that grows extremely fast and reaches sexual maturity early. Several species have conservation importance and become important models for laboratory studies of aging and senescence. *Austrolebias minuano* is endemic from a small portion of Patos-Mirim system and adjacent external coastal plains in southern Brazil. The species is considered endangered mainly due to loss and habitat fragmentation. The current study was performed seasonally along two years aiming: 1) characterize the diet of *A. minuano* throughout its life cycle; 2) quantify feeding and fish parameters variations between seasons and 3) correlate the influence of abiotic variables over fish parameters studied. Six intermittent pond systems were sampled. Seven samplings were seasonal carried out during two years. Fishes were collected with D-shaped hand net. The contribution of each food item was estimated using Hyslop numerical method. Frequency of occurrence (FO) and relative abundance of ingested preys were calculated according to Amundsen. Graphical analysis of feeding strategy was carried to compare the relative importance of ingested items over the seven samplings. Somatic factor, hepatosomatic, and gonadosomatic index were calculated according to Vazzoler. Water variables (WA) were reduced using PCoA. Two-way ANOVA were carried to test fish parameter variation between sex and seasons. The influence of WV were tested with multiple regressions. *Austrolebias minuano* is an invertivorous species and may be considered either a specialist or a generalist depending on the ontogenetic stage. Breeding period occur mainly between August-October, with a reproductive pick in August. Individuals living in well

oxygenated clearer waters have better reproductive conditions than those living in muddy waters with low oxygen levels. These results contribute to the knowledge of the biology of annual fishes and can facilitate future studies.

Efeito de quatro diferentes métodos de manejo de solo sobre a artropodofauna associada ao cultivo de tabaco em Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Lange, H.O.B.¹ & Köhler, A.²

¹ Laboratório de Entomologia da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). humbertolange@gmail.com

² Laboratório de Entomologia da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). andreas@unisc.br

A economia da cidade de Santa Cruz do Sul depende muito da cultura do tabaco (*Nicotiana tabacum* L.). Há espécimes de artrópodes característicos no plantio de tabaco, sendo alguns destes considerados pragas agrícolas, responsáveis por grandes prejuízos às lavouras. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a diversidade de Arthropoda em quatro diferentes tipos de manejo de solo em uma lavoura de tabaco. Para isso, foi coletado material no Centro Mundial para o Desenvolvimento Agrônomo, Extensão e Treinamento (Adet), pertencente à Japan Tobacco Internacional, em Santa Cruz do Sul. Foram analisados quatro manejos diferentes de solo: T1) manejo convencional, T2) manejo profundo, T3) manejo da vegetação entre safra e T4) sem manejo. Em cada ponto de amostragem foram instaladas quatro armadilhas do tipo Pit-fall. Além disso, amostras de solo próximas às armadilhas tipo Pit-fall foram levadas ao Laboratório de Entomologia da UNISC e acondicionadas em Funis de Berlese. Os indivíduos foram preservados em álcool 70% e identificados até nível de ordem, sendo após, realizada a identificação da ordem Coleoptera até nível de família. Foram coletados 38.095 espécimes, sendo 81% provenientes de Pit-fall e 19% dos Funis de Berlese. Das 11 ordens de insetos identificadas, destacaram-se Hymenoptera (38%), Coleoptera (23%) e Collembola (12%). As três famílias de Coleoptera mais frequentes foram Chrysomelidae, Nitidulidae e Staphylinidae. Baseado na análise dos dados com os da safra passada, repetiu-se o T4 como o tratamento com o menor índice de ocorrência de artrópodes em geral e o T2 como o maior em relação aos coleópteros praga *Epitrix* sp.. Confirmou-se também a predominância dos mesmos táxons em relação ao primeiro ano amostrado. Sendo assim, o manejo do solo é fundamental para a ocorrência e o controle de insetos, incluindo as pragas, no plantio de tabaco, onde o tratamento profundo, não é o mais indicado pelo presente estudo.

Efeito da exposição aguda ao Roundup® na diapausa embrionária do peixe anual *Austrolebias nigrofasciatus* (Cyprinodontiformes: Rivulidae).

Lansini, L.R.¹; Knopp, B.C.¹; Zebral, Y.D.² & Robaldo, R.B.¹

¹ Universidade Federal de Pelotas. luizerlansini@gmail.com

² Fundação Universidade Federal do Rio Grande.

Os Rivulidae são peixes endêmicos da região sul do Brasil e ocorrem em charcos temporários que secam em determinada época do ano. Para garantir o sucesso populacional após o período de estiagem, onde apenas os embriões são remanescentes da população anterior, estes passam por estágios não obrigatórios, chamados de diapausas I, II e III. Pouco se conhece sobre o que regula a entrada ou saída de cada um desses processos, mas alguns fatores ambientais e hormonais já foram atestados como moduladores da diapausa II. O Roundup (RD) é o herbicida mais utilizado no mundo, tendo em sua formulação o glifosato como seu princípio ativo, além de adjuvantes. Estudos comprovam que entre os efeitos do glifosato está a desregulação na produção de hormônios esteróides. Partindo disto, o trabalho teve como objetivo testar a ação do RD na diapausa II de *Austrolebias nigrofasciatus*, a partir da hipótese de que o RD irá alterar a passagem desse estado. Os embriões usados foram separados em 3 tratamentos: um que não sofreu exposição ao RD (controle), e duas exposições de 96h à concentrações de 1 e 10mg/L de RD. Os embriões foram observados em diferentes dias pós-fertilização (DPF): logo após 96h e 5 DPF foi observado o estágio de desenvolvimento embrionário. 15 DPF foram contados os somitos. Nos períodos restantes (30, 35, 40 e 47 DPF) foi observada a taxa de embriões pigmentados. Após a análise dos dados, foi observada diferença estatística apenas na taxa de embriões pigmentados no 30 DPF, sendo que o tratamento de 10mg/L em relação ao grupo controle

apresentou menos embriões pigmentados, ou seja, maior permanência na diapausa II. Contudo, a proporção de embriões pigmentados foi a mesma em todos os tratamentos a partir de 15 DPF e igualando a duração na diapausa II após 35 DPF. Concluindo, as ações do RD sobre o desenvolvimento embrionário, além de poder ocasionar alterações a longo prazo (30DPF), podem explicar a proporção de embriões na diapausa II mesmo sobre exposições agudas.

Análise do conteúdo de educação ambiental e preservação de invertebrados em livros didáticos de ciências.

Lauxen, J.; Aguiar, T.G.O.; Almeida, T.S. & Hefler, S.M.

Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande. jessica.lauxen@hotmail.com

O livro didático é um importante instrumento de apoio aos professores de ciências na preparação e desenvolvimento das aulas. Também é um valioso material para os discentes de escola pública do País, já que é disponibilizado pelo Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio (PNLEM). O objetivo do presente trabalho foi promover uma análise bibliográfica do conteúdo de Invertebrados, mais precisamente do Filo Porífera e Cnidária. Buscou-se por analisar o conteúdo relacionado à educação ambiental, que é considerada de fundamental importância para promover a conscientização da sociedade em relação ao mundo em que vivem, visando o respeito ao meio ambiente. Também, é a partir da educação ambiental nas escolas que surge a reflexão sobre a valorização da biodiversidade. Analisou-se 03 livros didáticos que fazem parte do PNLEM e que são utilizados por uma escola Pública da cidade de Rio Grande, Rio Grande do Sul. Nenhum dos 03 livros pesquisados apresentou material relacionado à grande importância dos animais pertencentes aos 02 Filos analisados. Esse é um resultado preocupante, já que muitos professores utilizam apenas o livro didático como instrumento de ensino, não buscando outras fontes de informação, deixando assim a desejar no que refere-se ao ensino e ao diálogo em torno da educação ambiental. Evidentemente, não podemos generalizar os resultados, já que o presente trabalho é limitado pelo pequeno número de exemplares analisados. Acreditamos que seja no ambiente escolar que deve-se incentivar os alunos a pesquisarem e a refletirem sobre os diversos problemas ambientais que a sociedade mundial vive atualmente. É fundamental que a escola construa momentos em que os alunos dialoguem e investiguem a respeito da importância dos animais para o meio ambiente, levando assim, a uma observação a respeito da relevância da responsabilidade de todos no cuidado com o ambiente em que vivemos.

Falla renal crónica en un ejemplar de león africano (Chordata, Mammalia, Carnivora, *Panthera leo*).

Leizagoyen, C.; Tavares, E. & Modernell, A.

Zoológico Parque Lecocq, Sistema Departamental Zoológico de Montevideo, IMM. carmenleizagoyen@gmail.com

Se describe el caso clínico de una falla renal crónica y su tratamiento en un ejemplar de cinco años de *Panthera leo* alojado en el Zoológico Parque Lecocq. El ejemplar presenta grave depresión, vómitos y anorexia de 12 días. Se trata sintomáticamente con antiespasmódico y Penicilina Estreptomina. Se inmoviliza y extraen muestras para *Leptospira* y *Toxoplasma*, se realiza hemograma, enzimograma hepático, orina, urea y creatinemia así como RX y una ecografía. Se practica fluidoterapia durante seis días, protector hepático y vitaminas, Ceftiofur y posteriormente Cefovecin. Se repiten estudios a los 10 y 23 meses. Los resultados indican: *Leptospira* negativo y *Toxoplasma* superior a 2 UI/ml. La ecografía mostró ambos riñones disminuidos de tamaño con alteración de la ecoestructura renal, dilatación de pelvis derecha. Orina: densidad 1036, proteinuria, CC, glucosuria, piuria y hematuria, resto negativo. Hemograma con leucocitosis, anemia y hemoglobinemia, MHCT de 28% , A/G 0,58 Al año ambos riñones disminuyeron más su tamaño instalándose un proceso degenerativo crónico renal pero sin dilatación de pelvis renal, hematuria ni piuria. La creatinemia aumentó hasta 3,1mg/dl en el último chequeo. Conclusiones: Se sospechó una pielonefritis bacteriana penicilino-resistente. Recién a las 48 hs del tercer antibiótico el animal muestra una mejoría franca, dándose de alta a los 70 días de iniciado el proceso, teniendo una recaída a los 10 meses y luego a los dos años del primer cuadro.

Densidad relativa de juveniles de tortuga verde en el Parque Nacional Cabo Polonio, Uruguay.

Lezama, C.¹; González-Paredes, D.^{1,2}; Vélez-Rubio, G.^{1,3}; Rios, M.⁴; Martínez-Souza, M.^{1,5} & Fallabrino, A.¹

¹ ONG Karumbé. checha@netgate.com.uy

² Asociación Hombre y Territorio.

³ Universidad de Valencia. España.

⁴ Área biodiversidad y Conservación MNHN.

⁵ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FURG). Brasil.

Uruguay constituye un área de alimentación y desarrollo para la tortuga verde (*Chelonia mydas*) en la región del Atlántico Sudoccidental (ASO), encontrándose en la misma individuos juveniles provenientes de distintas playas de anidación. Es común verlos forrajear en puntas rocosas y zonas insulares las que conforman un corredor alimenticio para la especie a lo largo de toda la costa uruguaya. El objetivo de este estudio fue analizar la densidad relativa de juveniles de tortuga verde en el Parque Nacional (PN) Cabo Polonio. Para ello se realizaron capturas estandarizadas de individuos en las puntas rocosas de Valizas de enero a marzo de 2005, 2006, 2007 y 2013 y se utilizó el índice de captura por unidad de esfuerzo (CPUE) para estimar la abundancia de tortugas en el área. La CPUE fue calculada como el número de individuos capturados dividido la unidad de red utilizada (definida como 75 m² de red calada) y el tiempo de reposo de la misma. Se capturaron en total 46 individuos durante 55 eventos de captura, tratándose en todos los casos de estadios juveniles de acuerdo al largo curvo del caparazón (LCC= 38,5±4,5 cm). La CPUE media para el período de estudio fue de 0,60±0,81 tortugas/hora*Ured, similar a la observada durante el período 2008-09 en el Área Costero Marina Protegida (ACMP) Cerro Verde e Islas de La Coronilla de 0,47±0,91 tortugas/hora*Ured. Considerando esta CPUE como un índice de abundancia de individuos en el área de estudio, la misma soportaría una densidad relativa de juveniles similar a la registrada en el ACMP Cerro Verde e Islas de La Coronilla, una de las zonas más importantes para el desarrollo de *C. mydas* en la región del ASO. Se concluye que el PN Cabo Polonio representa otro importante hábitat de desarrollo para la tortuga verde en la costa uruguaya y por ello es necesario que se adopten en esta ACMP medidas de conservación tendientes a proteger de posibles impactos ambientales a los juveniles de *C. mydas* que llegan periódicamente al área.

Estratégias de forrageio da formiga *Ectatomma vizottoi* (Formicidae, Ectatomminae).

Lima, L.D.^{1,2} & Antonialli-Junior, W.F.¹

¹ Laboratório de Ecologia Comportamental, UEMS, Dourados, MS, Brasil. luandiaslima@hotmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, UFMS, Campo Grande, MS, Brasil.

O sucesso ecológico das formigas depende de sua habilidade de ajustar estratégias de forrageio para maximizar a ingestão de alimentos com a quantidade mínima de energia possível num mínimo de tempo gasto em um ambiente que lhe favoreça. Neste sentido, este trabalho teve por objetivo investigar como as operárias da formiga *Ectatomma vizottoi* integram informações introduzidas no ambiente e assim, avaliar como escolhem suas rotas, o tempo gasto e, portanto, a eficiência de sua atividade de forrageio. Para testar as hipóteses de que as distâncias que as operárias percorrem estão correlacionadas com o tempo de forrageamento e que elas se reorientam quando são introduzidos novos obstáculos no ambiente, foram conduzidos experimentos por meio de monitoramento de 12 colônias em campo, introduzindo placas fixas próximas ao orifício de entrada e saída dos ninhos. O monitoramento da trajetória, raio de ação, tempo e velocidade de forrageio foram feitos por meio de assentamento de bandeirolas a cada 5 minutos de cada viagem efetuada pelas operárias. Também foi avaliada a eficiência e estratégia de retorno ao ninho após captura de presa de acordo com seu tamanho. Houve correlação significativa entre o tempo de forrageio e a distância percorrida, bem como entre o tempo de forrageio e a distância percorrida, quando uma presa era capturada. Operárias gastam mais tempo fora do ninho enquanto não têm sucesso, contudo, retornam imediatamente para o ninho, na menor distância possível, assim que capturam uma presa. As presas capturadas sempre foram menores que o próprio corpo das forrageadoras, que demonstram possuir habilidades cognitivas que as permitem elaborar estratégias para superar obstáculos novos introduzidos no ambiente utilizando informações ambientais. Como estratégia para evitar competição intraespecífica, evitam sobrepor áreas de forrageamentos de outras colônias.

Armadilhas externas para captura de forídeos em duas épocas do ano.

Lima, C.B.S.¹; Araújo, J.S.¹; Carvalho C.A.L.² & Souza, E.M.R²

¹ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. candidab.lima26@gmail.com

² Universidade Estadual de Santa Cruz.

Forídeos (Diptera, Phoridae) são insetos conhecidos por serem sérios inimigos das abelhas sem ferrão (Hymenoptera, Apidae, Meliponini). As fêmeas adultas efetuam postura nos potes de pólen e células de cria, que foram destruídos durante o manejo, causando a perda de colônias. Técnicas com o uso de armadilhas são utilizadas para o controle dessa praga, mas, são poucos os dados sobre a utilização de armadilhas para controle em áreas externas dos meliponários. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficiência de armadilhas externas, para controle de forídeos em meliponário, em dois períodos. Para execução do trabalho utilizou-se garrafas pet (500mL), sendo 4 tratamentos (pólen T1, água T2, vinagre T3 e pólen+vinagre+água T4) com 3 repetições cada, penduradas á 1m de altura, e trocadas a cada 3 horas, os forídeos capturados eram quantificados. A partir dos resultados, foram amostrados 93 forídeos (100%), nos dois períodos de observação (outono e verão). Observou-se que nos dois períodos (outono e verão) o maior número de forídeos capturados deu-se no período do outono (88 forídeos). Considerando os dois períodos, foram quantificados insetos em três das armadilhas utilizadas, a que capturou maior número foi à armadilha que continha pólen+vinagre+água (T4) com 73 insetos. Pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis não houve diferença significativa entre as armadilhas ($p>0.01$, $n=96$). Comparando os tratamentos entre si para avaliar diferenças significativas através do teste de Mann-Whitney, observou-se diferença significativa entre os tratamentos T1 e T4 ($p<0.01$). Foi possível observar que o maior número de forídeos deu-se no intervalo de 15:40 às 18:40h, para os dois períodos de observação (69 forídeos), horário crepuscular que as fêmeas procuram locais para postura. Dessa forma conclui-se que armadilhas externas para controle de forídeos podem ser usadas em meliponário e serem eficientes no controle de forídeos contribuindo assim para redução de perda colônias.

Utilização de diferentes atrativos no controle de forídeos em areas externa de meliponários.

Lima, C.B.S.¹; Araújo, J.S.¹; Carvalho C.A.L.² & Souza, E.M.R²

¹ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. candidab.lima26@gmail.com

² Universidade Estadual de Santa Cruz.

Forídeos são um grupo de dípteros que podem parasitar diversos grupos de insetos, incluindo colméias de abelhas sem ferrão, podendo causar sérios danos às colméias, pois suas fêmeas costumam ovopositar em porções de potes abertos, pólen expostos, células de crias danificadas e na lixeira, onde suas larvas se proliferam. Com a finalidade de controlar o excesso de forídeos, armadilhas com diferentes atrativos são utilizadas dentro ou fora de colônias infestadas. O objetivo do presente trabalho foi investigar a intensidade da atratividade do pólen e do vinagre em puro e em concentrações misturadas. Para comparar o número de forídeos capturados nas armadilhas, foram utilizados garrafas pet (500 mL) sendo 4 tratamentos (pólen T1, água T2, vinagre T3 e pólen+vinagre+água T4) com 3 repetições cada, penduradas á 1m de altura, as armadilhas foram removidas após 24 horas, as armadilhas foram identificadas quanto ao número de forídeos capturados. A partir dos resultados obtidos foram quantificados um total de 93 forídeos. A partir do teste não paramétrico Mann-Whitney foi observado que não houve diferença significativa ($p>0.01$) nos diferentes tipos de atrativos que continham pólen e vinagre na área externa do meliponário. Os resultados mostraram que as armadilhas que continham os atrativos vinagre e pólen foram igualmente eficiente. Durante todo período de observação não foi capturado nenhum forídeo na armadilha que continha apenas água uma vez que o que atrai o forídeo é o cheiro fermentado e/ou azedo do pólen e vinagre respectivamente. Dessa forma pode-se concluir que o uso de pólen ou vinagre como atrativos para captura de forídeos em áreas externas de meliponários podem ser medidas de controle, contribuindo para a redução na perda de colônias infestadas.

Grilofauna estridulante no Pantanal de Poconé, Mato Grosso, Brasil: o som de chamado na identificação de taxa.

Lima, R.M.¹; Martins, L.P.²; Lhano, M.G.¹ & Marques, M. I.³

¹ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Brasil. raysa_martins@yahoo.com.br

² Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

³ Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

A superfamília Grylloidea engloba os chamados grilos verdadeiros e apresenta aproximadamente 5500 espécies descritas atualmente. A morfologia externa, o complexo fálico e os sons produzidos, são caracteres relevantes na descoberta de novas taxa, sendo a distinção do som de chamado utilizado por vários autores. A fauna neotropical de Orthoptera é provavelmente a menos conhecida e, neste contexto, a grilofauna estridulante do Pantanal mato-grossense, ecossistema considerado como um dos mais frágeis e ameaçados do planeta, continua praticamente desconhecida. Assim, neste trabalho objetivou-se analisar a diversidade da grilofauna estridulante na região, utilizando características morfológicas e do som de chamado, testando a validade e eficiência das chaves de identificação utilizadas e descrevendo o som emitido. Os grilos foram coletados manualmente e seu som de chamado registrado no campo, utilizando um gravador manual e digitalizados no software Avisoft SasLab Light, na Base Avançada de Pesquisa da UFMT, Poconé, MT, durante o mês de julho de 2013. A identificação foi realizada utilizando chaves dicotômicas específicas. Os grilos coletados pertencem às subfamílias: Gryllinae, Trigonidiinae, Luzarinae e Nemobiinae. Foram identificadas 11 morfoespécies (*Anaxipha* sp.1, *Anaxipha* sp.2, *Anurogryllus* sp., *Gryllus* sp., *Hygronemobius* sp., *Lerneca* sp., *Miogryllus* sp., *Nemobiinae* sp.1, *Nemobiinae* sp.2, *Nemobiinae* sp.3 e *Phylloscyrtini* sp.). Neste trabalho são apresentadas as descrições dos sons de chamado destes taxa encontrados. Desta forma, o emprego da técnica de análise do som de chamado poderá auxiliar na determinação taxonômica das espécies de grilos que ocorrem no Pantanal mato-grossense. Financiamento: Programa SISBIOTA (Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade) CNPq, Edital MCT/CNPq/MMA/MEC/CAPES/FNDCT: Ação Transversal/FAPs N° 47/2010 e FAPEMIG.

Orthopterofauna edáfica em regiões de Caatinga e Mata de Cipó localizadas no sudoeste da Bahia, Brasil.

Lima, R.M.¹; Morselli, J.P.²; Lhano, M.G.¹ & Boccardo, L.³

¹ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Laboratório de Ecologia e Taxonomia de Insetos. Brasil.

raysa_martins@yahoo.com.br

² Faculdade de Presidente Prudente.

³ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

A ordem Orthoptera possui atualmente cerca de 25.000 espécies descritas, divididas em duas subordens: Caelifera e Ensifera. No entanto, enquanto poucas espécies consideradas praga são extensivamente estudadas, esta fauna em geral é pouco conhecida. Neste contexto, o Nordeste brasileiro é considerado como a região menos conhecida na América do Sul em relação a sua fauna de invertebrados terrestres. Dentre os tipos de fitofisionomias que esta região abriga estão a Caatinga e a Mata Atlântica. Assim, o objetivo deste trabalho é verificar se a composição da fauna de ortópteros difere em áreas de Caatinga e Mata de Cipó (Mata Atlântica) em termos de diversidade, riqueza e abundância. As coletas foram realizadas em fragmentos de Caatinga e de Mata de Cipó, no município de Lafaiete Coutinho, BA, Brasil, utilizando-se 560 armadilhas de queda (tipo pitfall) e o esforço amostral foi concentrado em quatro coletas realizadas em agosto e dezembro de 2006, março e junho de 2007. Coletou-se um total de 918 ortópteros, distribuídos em 02 subordens, 05 superfamílias, 08 famílias, 05 subfamílias, 06 espécies e 22 morfoespécies. Gryllidae foi a família que apresentou maior frequência de ocorrência nos dois fragmentos (97,3% na Caatinga e 95,5% na Mata de Cipó), o que pode ser explicado pelo fato da metodologia aplicada ter sido seletiva para o hábito de vida edáfico dos grilos. A riqueza de espécies foi maior em área de Caatinga (17) do que em área de Mata de Cipó (15). Os valores dos índices de diversidade de Shannon para as áreas de Caatinga e Mata de Cipó ($H' = 0,90$ e $H' = 1,06$, respectivamente) mostram-se significativamente distintos ($t = 3,18$, $P < 0,05$), de modo que podemos afirmar que a diversidade de ortópteros da Mata de Cipó (Mata Atlântica) é maior que a diversidade de espécies da área de Caatinga estudada. Este

trabalho representa uma contribuição inicial no que concerne ao conhecimento da fauna de Orthoptera, em especial grilos, para o Nordeste brasileiro.

Catálogo de espécies de Coleoptera depositados no museu de zoologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, Brasil.

Lima, R. M.; Souza, T.D.S. & Lhano, M.G.

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Laboratório de Ecologia e Taxonomia de Insetos. Rua Rui Barbosa, 710-44380-000, Cruz das Almas, BA. raysa_martins@yahoo.com.br

A ordem Coleoptera constitui o maior e mais diverso grupo de organismos no reino Animal, apresentando cerca de 350 mil espécies descritas, com cerca de 130 mil ocorrendo no Brasil. Neste trabalho verificamos o número de famílias e espécies de Coleoptera depositados no acervo da Coleção Entomológica do Museu de Zoologia, do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, com o intuito de elaborar um checklist de espécies de Coleoptera depositadas nesta coleção. Este é o primeiro trabalho realizado com o material do Museu e as amostras incorporadas foram revisadas quanto à posição taxonômica com consultas aos bancos de dados EOL e GBIF. Apresenta-se toda informação disponível referentes à categoria taxonômica, localidade, data de coleta e coletor. Dessa forma, encontram-se depositados 286 espécimes, distribuídos em 10 famílias (Anobiidae, Brentidae, Buprestidae, Carabidae, Scarabaeidae, Hybosoridae, Cerambycidae, Curculionidae, Elateridae, Chrysomelidae) e 30 morfoespécies de Coleoptera de material indeterminado. O acervo conta com exemplares de 19 espécies: *Atelothrus stenopus* Sharp, 1903, *Brasiella (Brasiella) argentata* (Fabricius, 1801), *Calleida* sp., *Calosoma (Castrida) alternans granulatum* Perty, 1830, *Coelosis bicornis* (Leske, 1779), *Colliuris* sp., *Enema pan* Fabricius, 1775, *Euchroma gigantea* Linnaeus, 1735, *Heilipodus clavipes* (Fabricius, 1801), *Lasioderma serricorne* (Fabricius, 1792), *Lasiopus cillipes* Sahlberg, 1823, *Lordops aurosus* Germar, 1834, *Megacephala (Tetracha) brasiliensis* (Kirby, 1818), *Megacephala* sp., *Notiobia (Notiobia) flavicinctus* (Erichson 1847), *Odontocheila chrysis* (Fabricius, 1801), *Selenophorus* sp., *Strategus validus* (Fabricius, 1775) e *Taeniotes subocellatus* (Olivier, 1792). Financiamento: Programa SISBIOTA (Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade) CNPq, Edital MCT/CNPq/MMA/MEC/CAPES/FNDCT: Ação Transversal/FAPs Nº 47/2010 e FAPEMIG.

Insectos y ácaros presentes en granos almacenados de arroz y trigo en Uruguay.

Listre, A. & Miguel, L.

Área Entomología. Laboratorios Biológicos. Dirección General de Servicios Agrícolas. MGAP. alistre@mgap.gub.uy; lmiguel@mgap.gub.uy

Después del cultivo de soja, los de arroz y trigo son los de mayor extensión en nuestro país. Una vez cosechados, los granos son almacenados para ser posteriormente comercializados. Los insectos representan una de las principales causas de pérdida de granos almacenados, lo que se traduce en pérdidas económicas. El número de especies encontradas en las plantas de acopio y su abundancia pueden variar, tanto por factores bióticos como por las prácticas de manejo y almacenamiento a los que son sometidos los granos y sus productos derivados. El Área Entomología de los Laboratorios Biológicos, dentro de sus actividades, realiza la identificación de los ejemplares colectados por el Programa de Vigilancia de la División Protección Agrícola de la misma Institución. El objetivo fue definir cuáles son las especies de insectos más importantes en granos almacenados de trigo y arroz. Esto se realizó en base a las muestras recibidas en el laboratorio durante dos períodos de vigilancia, 2013 y 2014. Las especies encontradas en trigo y arroz pertenecen al Orden Coleoptera: *Rhyzopertha dominica* (Bostrichidae), *Sitophilus oryzae*, *S. granarius*, *Listronotus bonairensis* (Curculionidae), *Cryptolestes ferrugineus*, *C. pusillus* (Laemoploeidae) y *Oryzaephilus surinamensis* (Silvanidae). Las encontradas exclusivamente en arroz fueron: *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae), *Liposcellis divinatorius* (Psocoptera: Psocidae), *Ephestia kuehniella* (Lepidoptera: Pyralidae), *Sitotroga cerealella* (Lepidoptera: Gelichiidae), *Ataenius platensis* (Coleoptera: Anobiidae), *Lasioderma serricorne* (Coleoptera: Aphodiidae), *Sitophilus zeamais*, *Aeolus pyroblaptus* (Coleoptera: Elateridae), *Carpophilus dimidiatus*, *Stelidota* sp. (Coleoptera: Nitidulidae),

Ahasverus advena (Coleoptera: Silvanidae), *Alphitobius diaperinus*, *Gnathocerus cornutus*, *Palorus subdepressus*, *Tribolium castaneum*, *T. confusum* (Coleoptera: Tenebrionidae). En trigo fue encontrada *Conotrachelus striatus* (Coleoptera: Curculionidae).

Dos nuevos briozoos invasores en las incrustaciones biológicas de Puerto Quequén (Provincia de Buenos Aires, Argentina).

Liuzzi, M.G. & López Gappa, J.

Museo Argentino de Ciencias Naturales, CONICET. Argentina. gliuzzi@macn.gov.ar

Los briozoos son frecuentes en las incrustaciones biológicas que se desarrollan sobre sustratos artificiales sumergidos en ambientes portuarios. Se conocen unas 25 especies de briozoos en puertos argentinos, de las cuales solo cinco son comprobadamente exóticas. El propósito de esta comunicación es dar a conocer la presencia de otras dos especies no nativas en las incrustaciones biológicas de Puerto Quequén (38°34,310'S-58°42,814'O). *Fenestrulina delicia* Winston *et al.* es un briozoo queilostomado descrito originalmente en 2000 para el Golfo de Maine en la costa atlántica de los Estados Unidos y simultáneamente hallado en Alaska, Oregon y California. Es posible que *F. sinica* Liu *et al.*, citada por varios autores para China, sea un sinónimo junior de *F. delicia*. Esta especie se diferencia de los demás representantes del género, y en particular de *F. malusii* (Audouin), antiguamente considerada como cosmopolita, por la presencia de una cresta en la ovicela, por sus paredes verticales oblicuas delimitando un borde claramente distinguible de la superficie frontal y por su ancéstrula tatiforme con 10 espinas. Su presencia en Puerto Quequén en epibiosis sobre valvas de *Ostrea sp.*, constituye el primer registro para Sudamérica. El briozoo ctenostomado *Zoobotryon verticillatum* (Delle Chiaje) es un bien conocido invasor en distintos puertos del mundo, aunque no había sido citado hasta ahora para Argentina. Su límite austral de distribución en el litoral sudamericano era Santos (estado de São Paulo, Brasil). El hallazgo sobre paneles artificiales en Puerto Quequén amplía su distribución en 14° de latitud hacia el sur.

Descripción de la dieta de *Amphisbaena darwinii* (Reptilia: Amphisbaenidae) en el departamento de Montevideo, Uruguay.

Lombardo, I.; Carreira, S. & Maneyro, R.

Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados. Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias. Udelar. ilombardo82@gmail.com

En el presente estudio se analiza la composición de la dieta de *Amphisbaena darwinii* Duméril & Bibron, 1839, a partir de ejemplares procedentes del Departamento de Montevideo (Uruguay). Es una especie con distribución restringida a nivel regional, de hábitos subterráneos, que no supera los 290 milímetros de longitud total. Se examinaron 70 ejemplares depositados en la Colección de Zoología Vertebrados de la Facultad de Ciencias (ZVC-R). A todos los individuos se les midió el largo hocico-cloaca (mm) y la masa (g). El sexo se determinó por análisis gonadal. Los ejemplares fueron disecados para extraer el estómago y la primera porción del intestino a fin de obtener el contenido gastrointestinal. Las presas fueron identificadas a nivel de Orden. Se registró un total de 96 ítems alimenticios, lo que significó una media de 2.2 (SE=2.9) presas por estómago. El Orden Coleoptera, del que se registró un 22.2% de larvas y un 17.8% de adultos, constituyó la principal presa, presente en el 40% de los ítems identificados. No se observaron diferencias significativas en la composición de la dieta entre los sexos ($\chi^2=19.7$; $p<0.05$), así como un bajo índice de solapamiento (Ojk=0.385) y una elevada y similar diversidad trófica en la dieta de machos (Hstd=0.858) y hembras (Hstd=0.856). *Amphisbaena darwinii* podría considerarse un depredador oportunista-generalista que se alimenta tanto de presas fosoriales como de las que permanecen activas en la superficie. La fuerte urbanización de las zonas de donde proceden los individuos podría ser uno de los principales determinantes de su dieta. En este sentido, el carácter generalista les permitiría ocupar este tipo de ambiente.

Cambio climático en sitios centinela (Groenlandia): área como factor estructurador de tramas tróficas en ecosistemas acuáticos de formación reciente.

López-Rodríguez, A.¹; González-Bergonzoni, I.^{2,3}; Vidal, N.^{2,3}; Davidson, T.A.²; Landkildehus, F.²; Jeppesen, E.² & Meerhoff, M.^{1,2}

¹ CURE-Fcien, Universidad de la República. anahi.loprod@gmail.com

² Aarhus University, Dinamarca

³ SDC-China

Los ecosistemas del Ártico son considerados sitios centinela del cambio climático debido a la ausencia de impactos antrópicos de magnitud, y a predicciones de que el cambio climático será mayor en regiones polares. Estos sitios brindan una excelente oportunidad para analizar procesos de construcción de tramas tróficas en ecosistemas de reciente formación, (eg.: charcos y lagos formados por retroceso de glaciares y desaparición de permafrost). Evidencias teóricas y empíricas indican que el largo de la trama trófica podría estar determinado por limitaciones energéticas y por el tamaño de los ecosistemas, entre otros factores. El objetivo de este trabajo fue determinar la estructura de las tramas tróficas de las comunidades en ecosistemas acuáticos de formación reciente (charcos de Groenlandia), en función del tamaño de los ecosistemas. Un aumento del área de los ecosistemas puede producir incrementos en la energía disponible para los consumidores, generando una relación positiva entre el área y el largo de la trama trófica (aumentando el número de links), con interacciones débiles entre componentes. Las muestras fueron obtenidas en julio de 2012 en 10 charcos sobre la costa oeste de Groenlandia (22W 54757E 76648N). Se realizaron análisis de contenido estomacal de los organismos consumidores (zooplancton y macroinvertebrados) para reconstruir las tramas tróficas, con énfasis en el largo de las mismas (posición trófica de consumidores y alimentos), la fuerza de interacción entre componentes (abundancia de cada ítem) y el número de conexiones (número de ítems consumidos). Se espera aportar evidencia empírica a la ecología de tramas tróficas, así como aportar a la comprensión de procesos ecológicos que ocurren en ecosistemas acuáticos de formación reciente como consecuencia del calentamiento climático.

Microanatomía del ovario de *Hyalella curvispina* Shoemaker (Crustacea; Amphipoda).

Lopretto, E.C.^{1,2}; Virgolini, M.B.¹ & Gullo, B.S.¹

¹ Cátedra Zoología Invertebrados I. Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP). Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Argentina. lopretto@fncnym.unlp.edu.ar

² CONICET, Argentina.

Los anfípodos del género *Hyalella* se encuentran en la mayoría de los arroyos y lagunas del continente americano, resultando una fracción importante en términos de productividad secundaria. El objetivo de este trabajo es analizar la microanatomía del ovario de *Hyalella curvispina*, describir los elementos germinales y caracterizar las distintas etapas de la ovogénesis. Los ejemplares fueron recolectados en el Arroyo Rivera (Saldungaray, Comarca de Sierra de la Ventana, Argentina). Para el examen microanatómico fueron fijados in situ individuos adultos utilizando Carnoy (6:3:1). La inclusión se realizó en Paraplast®. Se realizaron secciones transversales y parasagitales de 10 µm. Los cortes fueron teñidos con hematoxilina de Meyer y eosina. Los ovarios son pares y se ubican dorso-lateralmente al tubo digestivo. Se extienden del toracómero 2 al 6. En el tercio posterior del ovario, a nivel del quinto toracómero, se desprende el oviducto que desemboca en la base del quinto pereiópodo. La ovogénesis se desarrolla en zonas longitudinales lo que permite identificar una zonación intraovárica. En la zona germinativa se reconocen células somáticas (retículo mesodérmico) y elementos germinales (ovogonias), por debajo ovocitos en profase de la primera división meiótica y el resto del ovario está ocupado por ovocitos en previtelogénesis y vitelogénesis. Las ovogonias presentan núcleo esférico y cromatina de disposición perinuclear. Los ovocitos en zigotene se reconocen por la condensación de la cromatina y la desaparición del nucleolo. La etapa previtelogenética se caracteriza por un incremento de la talla núcleo-citoplasmática, la vitelogénesis primaria por la presencia de granulaciones basófilas en el ooplasma (síntesis endógena) y la vitelogénesis secundaria (exógena) por la formación y acumulación de placas de vitelo que incrementan la talla del ovocito. Las células foliculares desempeñan un papel preponderante durante esta etapa de la vitelogénesis.

Primeros datos sobre el comportamiento acústico de especies de *Borellia* (Acrididae, Gomphocerinae) que habitan en Uruguay.

Lorier, E.¹; Clemente, E.²; García, M.D.² & Presa, J.J.²

¹ Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay. lorier@gmail.com.uy

² Universidad de Murcia, Murcia, España.

En Uruguay habitan 4 especies del género *Borellia*, *B. bruneri*, *B. pallida*, *B. carinata* y *B. alejomesai*. *B. bruneri* habita en praderas naturales y cultivadas de todo el país. Prefiere ambientes secos de vegetación baja. Fue la especie dominante durante la explosión poblacional de tucuras (2008-2010) en Uruguay, causando daños considerables en pasturas. *B. pallida* habita en simpatria y es menos abundante. *B. carinata*, vive en ambientes similares, al norte del país. Producen sonidos por estridulación fémoro-tegmina cuyo estudio podría aportar a la identificación de las especies que son muy similares entre sí. Se describe por primera vez el canto de proclamación de *B. bruneri*, *B. pallida* y *B. carinata*. Los sonidos fueron registrados en cautividad, digitalizados y analizados con Avisoft-SASLab Pro. El canto principal de *B. carinata* es intenso, formado por una serie de sílabas dobles, que presentan una distribución irregular a lo largo de toda la secuencia. Tanto su duración (6,5-38,9) s como el número de sílabas que lo componen (50-374) es muy variable. La tasa media de emisión silábica varía de (5,09-11,29) s. La duración de las sílabas es de (0,035-0,050) s. Los cantos de proclamación de *B. bruneri* y de *B. pallida* son similares entre sí. Son menos intensos, compuestos por un esquema de sílabas simples emitidas de forma bastante regular en cada canto, seguido de 1 a 3 sílabas aisladas. La duración media del esquema (0,620-1,282) s y el número total de sílabas que lo forman (70-145) en *B. pallida* es algo mayor que en *B. bruneri* (0,179-1,044) y (23-122) s respectivamente, mientras que la tasa de emisión silábica es un poco menor en *B. pallida* (5,10-33,87) s que en *B. bruneri* (9,26-39,53) s. Las sílabas son muy similares en duración en ambas especies, (0,006-0,010) s en *B. bruneri* y (0,006-0,009) s en *B. pallida*. El análisis realizado hasta el momento no permitiría distinguir *B. bruneri* de *B. pallida* por el canto espontáneo pero sí a *B. carinata* de las anteriores.

Procambarus clarkii (Crustacea, Decapoda, Cambaridae) invasion in Latin America: invasion range, history and potential impact.

Loureiro, T.G.¹; Araujo, P.B.¹ & Anastácio, P.M.S.G.²

¹ Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil. loureiro.tg@gmail.com

² Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento, Universidade de Évora, Portugal.

Species translocation from native to non-native areas, intentionally or not, has been performed by humans for many centuries but the development of the international trade and efficient transportation increased the magnitude of biological invasions. The Red Swamp crayfish, native to Northeastern Mexico and the Southern USA, is one of the most widely introduced freshwater species in the world and in Latin America its occurrence is registered in nine countries. The main introduction pathway is aquaculture for human consumption but the pet trade is also an important vector of introduction in some countries. *P. clarkii* notable capability to colonize new environments is related to its good tolerance to a wide range of environmental conditions, elevated adaptive capacity, high growth rate and flexible feeding strategy. This crayfish is responsible for great modifications in invaded environments causing irreparable ecological and economic damages, underlining the urgency to understand the invasion process in Latin America, develop invasion protective measures and elaborate efficient management techniques.

Interacciones entre dos caracoles dulceacuícolas invasores: *Pomacea canaliculata* (Caenogastropoda) vs *Physa acuta* (Hygrophila).

Maldonado, M.¹ & Martín, P.²

¹ Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

² Laboratorio de Ecología, INBIOSUR (Universidad Nacional del Sur-CONICET).

pablorafaelmartin@gmail.com

Pomacea canaliculata es un caracol dulceacuícola sudamericano cuya distribución se ha extendido a otros continentes, provocando impactos importantes ecológicos y económicos. Sus impactos sobre la vegetación acuática han sido ampliamente estudiados pero existen interrogantes sobre los efectos que tiene sobre especies nativas o introducidas de la fauna local. Se realizaron dos experiencias de laboratorio con el objetivo de evaluar interacciones entre *P. canaliculata* y *Physa acuta*, un caracol introducido presente en lagunas y arroyos de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Se utilizaron 10 acuarios divididos en dos compartimentos por una malla plástica que solo impedía el paso de *P. canaliculata*. Se les proporcionó alimento *ad libitum* durante el transcurso del experimento. Para la primera experiencia, los 10 acuarios presentaron 20 adultos de *P. acuta* y un adulto de *P. canaliculata* restringido a un compartimento. En la segunda experiencia, se usaron cinco acuarios como los de la experiencia anterior y cinco acuarios control (con solo 20 *P. acuta*). Se registró la posición y el número de individuos vivos, muertos y puestas de *P. acuta* en cada compartimento durante dos semanas. En la primera experiencia la cantidad neta de puestas por individuo fue seis veces menor en el compartimento con *P. canaliculata*. En la segunda experiencia, los compartimentos con *P. canaliculata* fueron significativamente menos usados por *P. acuta* y presentaron mayor mortalidad y menor cantidad de puestas que los controles. El uso de los compartimentos sin *P. canaliculata* fue mayor que en los controles pero se observó una menor la cantidad de puestas. Estas evidencias indican que existen efectos negativos directos (evitación y predación de adultos y huevos) e indirectos (probablemente por acumulación de desechos solubles) de *P. canaliculata* sobre *P. acuta*. Estos resultados sugieren que *P. canaliculata* podría ser importante en la resistencia biótica contra el establecimiento de *P. acuta*.

Diversidade de mariposas Saturniidae (Insecta: Lepidoptera: Bombycoidea) na Mata Atlântica do litoral sul da Bahia.

Malheiros Mendes, E.¹; Paluch, M.¹ & Camargo, A.J.A.²

¹ UFRB; Laboratório de Sistemática e Conservação de Insetos (LASCI), Cruz das Almas, Brasil, CEP: 44380-000.

eduarda_malheiros@hotmail.com

² Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, Brasil, CEP: 73310-970.

A família Saturniidae, apresenta cerca de 1530 espécies e 162 gêneros. No Brasil atualmente existem 422 espécies, distribuídos em 66 gêneros. Na Mata Atlântica do nordeste a fauna de lepidópteros é considerada pouco conhecida, quanto sua riqueza e diversidade. Este estudo objetivou conhecer a diversidade de mariposas Saturniidae ocorrentes no litoral sul da Bahia. A amostragem foi realizada na Estação Ecológica Estadual de Wenceslau Guimarães, Bahia. Foram realizadas 6 coletas mensais, com duas noites por coleta (lua minguante e/ou nova), entre 18:00-05:00 horas, total de 132 horas de amostragem, com uso de painel branco iluminado com lâmpada mista 250 W. Todos os exemplares foram devidamente sacrificados, montados, etiquetados, identificados e depositados na coleção do LASCI - UFRB, Cruz das Almas, BA. Para análise de diversidade foram aplicados os índices de Shannon-Wiener (H'), equitabilidade J (Shannon-Wiener) e dominância Dbp (Berger-Parker); através do software DivEs v2.0. Durante todo o período foram coletados 270 indivíduos pertencentes a 54 espécies. Na primavera foram amostrados 142 indivíduos e a menor riqueza $S=33$, índice de Shannon-Wiener $H'=1,3389$, equitabilidade $J=0,8817$ e dominância $Dbp= 0,1479$. No verão foram coletados 128 indivíduos, a maior riqueza $S=44$, o maior índice de Shannon-Wiener $H'=1,5427$, equitabilidade $J=0,9387$, e conseqüentemente a menor dominância $Dbp=0,0781$. Do total de indivíduos coletados as espécies mais abundantes e dominantes foram *Prociatheronia principalis* Walker (14,8%), *Adeloneivaia catoxantha* (W. Rothschild) (9,8%) e *Automeris inornata* (Walker) (9,8%) na primavera e *A. catoxantha* (7,8%), *Eacles penelope* (Cramer) (7,0%) e *Rothschildia hesperus* (Linnaeus) (6,3%) no verão. Este trabalho consiste o primeiro inventário de

mariposas Saturniidae no estado da Bahia, a EEEWG possui uma das maiores riquezas de espécies conhecidas para a região nordeste.

Diversidade de mariposas Sphingidae (Insecta: Lepidoptera: Bombycoidea) na Mata Atlântica do litoral sul da Bahia.

Malheiros Mendes, E.¹; Paluch, M.¹ & Camargo Ferreira, W.R.²

1- UFRB; Laboratório de Sistemática e Conservação de Insetos (LASCI), Cruz das Almas, Brasil.

eduarda_malheiros@hotmail.com

2- Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, Brasil, CEP: 73310-970.

A esfingofauna do Nordeste Brasileiro é pouco estudada quanto à diversidade. Os trabalhos realizados compreendem principalmente inventários de riqueza em diferentes biomas como Caatinga e Mata Atlântica da Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte. Visando o conhecimento da riqueza e diversidade de esfingídeos da Mata Atlântica da Bahia, foram realizadas coletas na Estação Ecológica Estadual de Wenceslau Guimarães, Bahia. Foram realizadas seis coletas mensais (outubro 2013 - março 2014), com duas noites de duração cada (lua minguante e/ou nova), entre 18:00-05:00 horas, com uso de painel branco iluminado com lâmpada mista 250 W. Os exemplares foram sacrificados, montados, identificados e depositados na coleção do LASCI da UFRB, Cruz das Almas. Para as análises de diversidade foram aplicados os índices de Shannon-Wiener (H'), equitabilidade J (Shannon-Wiener) e dominância Dbp (Berger-Parker); os cálculos foram obtidos com o software DivEs v2.0. Durante todo o período foram coletados 267 indivíduos pertencentes a 44 espécies. Na primavera foram amostrados 114 indivíduos e a menor riqueza $S=29$, índice de Shannon-Wiener $H'=1,3084$, equitabilidade $J=0,8947$ e dominância $Dbp=0,1667$. No verão foram coletados 153 indivíduos, a maior riqueza $S=37$, o maior índice de Shannon-Wiener $H'=1,4324$, equitabilidade $J=0,9134$, e consequentemente a menor dominância $Dbp=0,0915$. Do total de indivíduos coletados as espécies mais abundantes e dominantes foram *Isognathus swainsonii* (Felder & Felder) com abundância relativa de 16,7% na primavera e 9,2% no verão, *Manduca florestan* (Stoll) com 8,8% na primavera, *Xylophanes amadis* (Stoll) e *Xylophanes anubus* (Cramer), cada táxon com 7,0% na primavera e 8,5% no verão. Este trabalho consiste no primeiro inventário de mariposas Sphingidae no estado da Bahia, a EEEWG ocupa o segundo lugar em riqueza de espécies de esfingídeos quando comparada com as demais áreas inventariadas na região nordeste.

Diversidade de Orthoptera (Insecta) na Mata Atlântica e sistema agroflorestal cacau-cabruca no litoral sul da Bahia.

Malheiros Mendes, E.¹; Paluch, M.¹; Silva Carvalho, D.¹; Lima, R.M.² & Lhano Gonçalves, M.²

¹ Laboratório de Sistemática e Conservação de Insetos (LASCI); UFRB, Brasil. eduarda_malheiros@hotmail.com

² Laboratório de Ecologia e Taxonomia de Insetos (LETI).

Estudos de diversidade de insetos em sistemas agroflorestais (SAFs) podem representar uma importante ferramenta para testar a sua real viabilidade na conservação das espécies. O SAF cacau-cabruca consiste no consórcio entre *Theobroma cacao* L. e espécies arbóreas da Mata Atlântica, considerado um importante sistema de produção no litoral sul da Bahia. Utilizando insetos como bioindicadores, foi estudada a diversidade da ordem Orthoptera (Caelifera e Ensifera), em duas localidades na Bahia: uma reserva de Mata Atlântica na Estação Ecológica Estadual de Wenceslau Guimarães (EEEWG), município de Wenceslau Guimarães, com 2.418 há; e uma área SAF cacau-cabruca, com 785 ha em Ibirapitanga. Realizaram-se seis coletas mensais (outubro/2013 à março/2014), de duas noites de duração cada (lua minguante e/ou nova), entre 18:00-06:00 horas, com uma triplicata de armadilhas “Luiz de Queiroz” em cada área, totalizando 432 horas/armadilha por ambiente. Para as análises de diversidade foram aplicados os índices de Shannon-Wiener (H'), equitabilidade J (Shannon-Wiener) e dominância Dbp (Berger-Parker); os cálculos foram obtidos com o software DivEs v2.0. Durante todo o período foram coletados 461 indivíduos na EEEWG e 208 no SAF, sendo para os dois ambientes uma riqueza S de 21 espécies. Na EEEWG os índices encontrados foram: $H'=0,6092$, $J=0,4608$ e $Dbp=0,6594$. No SAF, maior índice $H'=1,1096$, $J=0,8392$ e, consequentemente, menor $Dbp=0,2212$. Nos dois

ambientes a fauna de ortópteros foi dominada por representantes da subordem Ensifera, sendo coletados apenas três espécies de Caelifera (Acrididae e Romaleidae) (n=17). Duas morfoespécies foram as mais abundantes e dominantes: na EEEWG uma morfoespécie de Trigonidiidae teve abundância relativa de 66%; e no SAF uma morfoespécie de Tettigoniidae representou 22% da amostra. Assim, este trabalho fornece indícios do potencial do SAF cacau-cabruca na conservação de insetos, sendo este o primeiro estudo de Orthoptera realizado para SAF no estado.

Sobre la presencia y efectos de supuestos gastrolitos sobre el crecimiento del caracol dulceacuícola *Pomacea canaliculata* (Caenogastropoda).

Manara, E.; Saveanu, L. & Martín, P.

Laboratorio de Ecología, INBIOSUR (Universidad Nacional del Sur-CONICET). pablorafaelmartín@gmail.com

Pomacea canaliculata es un caracol rioplatense que ha invadido diversos continentes produciendo impactos ecológicos y económicos en humedales y arrozales debido a su macrofitofagia. Estudios de su anatomía digestiva sugirieron que partículas líticas retenidas en el estómago podrían favorecer la disgregación mecánica del material vegetal y en consecuencia actuar como gastrolitos, incrementando la asimilación y el crecimiento. Nuestros objetivos fueron determinar la presencia de partículas líticas a lo largo del tubo digestivo y comprobar si dichas partículas favorecen el crecimiento. En tres arroyos del SO bonaerense (Argentina) fueron capturados y diseccionados 20 adultos para analizar la presencia de restos vegetales (RV), arena fina (AF) y arena gruesa (AG) en buche, estómago e intestino-recto. Se buscaron asociaciones entre los distintos materiales en los distintos tramos del tubo digestivo a través de análisis de agrupamiento. Se halló una alta asociación entre RV y AF en el intestino y en el estómago y entre AG del intestino y estómago. Los tres materiales aumentaron en dirección boca-ano, siendo AG el de menor frecuencia. En el laboratorio se criaron juveniles con lechuga ad libitum bajo cinco tratamientos: arena fina y gruesa con reposición semanal, arena fina y gruesa sin reposición y control (sin arena). Los caracoles fueron medidos y pesados semanalmente durante un mes. No se observaron diferencias significativas en los largos y pesos de los tratamientos. Ninguno de los caracoles sin reposición presentó arena en el tubo digestivo; el 55% de los caracoles con reposición presentó arena en al menos una sección (36 % en estómago, 9 % en intestino-recto y 54% en ambas) pero nunca en el buche. La evidencia indica que las partículas líticas son ingeridas accidentalmente junto con el alimento, que no son retenidas diferencialmente en el estómago y que no generan una mayor tasa de crecimiento por lo que no habría gastrolitos propiamente dichos en *P. canaliculata*.

Vertebrados fósiles del litoral suroeste de Uruguay (departamentos de Colonia y San José): nuevos hallazgos.

Manzuetti, A.; Toriño, P. & Perea, D.

Departamento de Evolución de Cuencas. Facultad de Ciencias, UdelaR. aldomanzuetti@adinet.com.uy

La región suroeste de Uruguay contiene gran riqueza fosilífera, en particular los depts. de Colonia y San José, con abundantes depósitos que abarcan sedimentos del Neógeno y Cuaternario. A pesar de ello, las prospecciones en esta zona han sido relativamente poco frecuentes en la última década. Este trabajo tiene como objetivo retomar el estudio exhaustivo de vertebrados fósiles de dicha región a través del relevamiento de localidades previamente seleccionadas por sus antecedentes fosilíferos (Balneario Kiyú, Puerto Arzató, y barrancas costeras entre dichos puntos y los alrededores de la ciudad de Colonia del Sacramento y entre dicha ciudad y Nueva Palmira), mediante la colecta, preparación y estudio de nuevos materiales. Se relevaron diversos niveles de las formaciones Camacho (Mioceno tardío), Raigón (Plio-Pleistoceno) y Dolores (Pleistoceno tardío-Holoceno temprano). Asimismo, se realizó la concomitante revisión de especímenes fósiles de museos públicos y otras colecciones que cuentan con materiales inéditos y de interés para la temática de esta investigación. Se pudo actualizar la lista taxonómica de vertebrados fósiles de esta zona del país. De los hallazgos más sobresalientes a destacar figuran, entre otros, varios restos de coraza y exoesqueleto caudal de gliptodontes "Plohophorini", asignados a la Zona de Asociación de *Pseudoplohophorus absolutus* - *Cardiatherium orientalis*, incluidos en el Miembro San Pedro de la Formación Camacho, algunos de estos de relevancia a nivel paleoecológico y tafonómico por estar directamente asociados a

icnofósiles del icnogénero *Psiloichnus*; así como también del roedor *Lagostomopsis* (variedad de vizcacha). Mediante la continuidad de estas actividades se espera contribuir no solo con la caracterización bioestratigráfica de las unidades estudiadas, sino también con el conocimiento de los vertebrados, la estratigrafía y la geocronología de depósitos finicenozoicos de la región. Contribución al proyecto CSIC/UdelaR-ini-2013 179.

Avaliação temporal da ictiofauna afetada por barramento no rio Dos Índios no norte do Rio Grande do Sul, Brasil.

Marinho, J.¹; Petzen, M.²; Venâncio, J.² & Borges, L.²

¹ Departamento de Ciências Biológicas/PPG Ecologia. URI Campus de Erechim. jreppold@uricer.edu.br

² PPG-Ecologia. URI Campus de Erechim.

Os barramentos para aproveitamento hidrelétrico frequentemente se utilizam do declive natural dos rios para a construção dos mesmos. O rio dos Índios, situado no norte do Rio Grande do Sul, é um exemplo deste modelo. O efeito mais perceptível da implantação de barragens é a transformação dos ambientes lóticos em lênticos. Tal mudança atinge sobretudo os peixes, afetando seus hábitos alimentares e reprodutivos. A realização das coletas de peixes foi realizada no rio dos Índios a montante e a jusante do barramento e no reservatório em setembro de 2013 e fevereiro de 2014. Para a coleta foram utilizadas redes de espera simples medindo 15 metros de comprimento com malha 1.5, 3.0 e 5.0 cm instaladas por um período de 48 horas. Adicionalmente as redes de espera foram utilizados lances de tarrafa e amostragens com puçá. Comparativamente aos dados obtidos na campanha de inverno foi observado um incremento considerável no número de indivíduos amostrados no verão (de 13 para 94), bem como no número de espécies (de 4 para 10). A montante foram registradas oito espécies (cinco adicionais ao levantamento de inverno), sendo o ambiente com maior riqueza. A utilização de técnicas como tarrafa e puçá permitiu a captura de exemplares de *Trichomycterus* sp. e de *Hypostomus* sp. que não seriam amostrados de outra forma. A jusante foi observado um aumento no número de espécies, com a amostragem de *Oligosarcus brevirostris* e *Hypostomus commersonii*. Os dados obtidos no reservatório revelam uma reestruturação considerável da ictiofauna em um período curto de tempo entre as campanhas de amostragem. No inverno de 2013 foram registrados apenas três indivíduos de *H. commersonii*, enquanto na amostragem de verão foram incluídas mais cinco espécies com um aumento no número de indivíduos registrados. Com destaque para 33 indivíduos de *Astianax bimaculatus* e o registro de quatro indivíduos de *Hoplias lacerdae*, indicando um possível reestabelecimento das funções ecossistêmicas no reservatório.

Efeitos de dieta suplementada com selênio sobre parâmetros bioquímicos de *Cyprinus carpio* (Actinopterygii, Cypriniformes) expostas ao fipronil.

Marins, A.¹; Menezes, C.¹; Leitemperger, J.²; Murussi, C.²; Costa, M.³ & Loro, V. ^{1,2}

¹ Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Animal, UFSM. marins_at@yahoo.com.br

² Programa de Pós-graduação em Bioquímica Toxicológica, UFSM.

³ Departamento de Química, UFSM.

O uso de agroquímicos permite o aumento da produtividade agrícola, contudo, é conhecido seu potencial tóxico para espécies não alvo, como organismos aquáticos. No entanto, uma dieta com quantidades adequadas de selênio é capaz de aumentar a capacidade de detoxificação do organismo a estes xenobióticos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antioxidante do selênio, através de parâmetros bioquímicos em carpas alimentadas com dieta suplementada com disseleneto de difenila [(PhSe)₂] e expostas ao inseticida fipronil. Foram utilizados 64 carpas da espécie *Cyprinus carpio*, que inicialmente foram aclimatados em condições laboratoriais por dez dias. Após, as carpas foram divididas em dois grupos dieta (com e sem (PhSe)₂), sendo alimentadas durante 60 dias. Posteriormente, os animais foram expostos por 192 horas a água livre de fipronil ou com 0,65 µg/L de fipronil. Os grupos foram: a) controle; b) fipronil; c) (PhSe)₂; d) (PhSe)₂+fipronil. No final do período experimental, os peixes foram anestesiados

com cloridrato de benzocaína e eutanasiados. O tecido hepático foi coletado e armazenado em -80°C. Todos os procedimentos foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais da UFSM. Realizou-se ensaios de biomarcadores de estresse oxidativo e parâmetros enzimáticos. Verificou-se diminuição da peroxidação lipídica e da carbonilação de proteínas no grupo (PhSe)₂+fipronil quando comparado ao grupo fipronil. A diminuição desses biomarcadores pode ser resultado do aumento da concentração de antioxidantes não-enzimáticos, como ácido ascórbico e tióis não-proteico neste mesmo grupo ((PhSe)₂+fipronil). Além disso, evidenciou-se aumento da atividade das enzimas catalase, superóxido dismutase e glutathione S-transferase no grupo (PhSe)₂ em relação ao grupo controle. Desta forma, admite-se o papel antioxidante do selênio na dieta de *C. carpio*, porém mais ensaios são necessários para esclarecer este mecanismo.

Fauna atropelada nas duas estradas de acesso à Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

Mario-da-Rosa, C.; Abegg, A.D. & Malta-Borges, L.

Laboratório de Biologia Evolutiva, Universidade Federal de Santa Maria. Avenida Roraima, 1.000, Camobi, CEP 97105900, Santa Maria, RS, Brasil.
arthur_abegg@hotmail.com

Estradas são agentes de alto impacto degradante sobre a biodiversidade. Para a fauna, a fragmentação do ambiente diminui a quantidade e qualidade dos recursos, muitas vezes aumentando o efeito de borda, afetando a dispersão e a estruturação das comunidades. O atropelamento é outro importante e preocupante impacto. Objetivamos avaliar os impactos causados por atropelamento nas BR-287 (10 km) e RS-509 (12 km) de Santa Maria. O esforço amostral dos animais atropelados foi de oito monitoramentos, com 2h 30 min de duração cada um, realizados a pé, e apenas sobre a rodovia, entre os meses de Outubro (2013) e Junho (2014). No total, foram encontrados 68 vertebrados silvestres atropelados e 9 domésticos, além de 57 invertebrados. A classe mais afetada pelos atropelamentos foi Mammalia (51,94%), com ênfase no gambá (*Didelphis albiventris*), totalizando 52,5% dos mamíferos, seguida por Reptilia (24,67%). Aves (12,98%) e Amphibia (10,38%) representaram os grupos menos afetados. Em relação ao delineamento amostral, quanto menor a velocidade em que o monitoramento é realizado, maior é a probabilidade de detecção das carcaças, sobretudo dos animais de pequeno porte. Esse estudo difere da maioria dos outros semelhantes, em que geralmente a velocidade do monitoramento gira em torno dos 35 km/h. Mesmo com essa expressiva quantidade de atropelamentos, o número encontrado tende a ser muito menor do que o que realmente foi morto, chegando, em alguns casos, a 100% das vítimas serem removidas por carniceiros ou lançadas pelos carros para fora da via após 24h no post-mortem. Além disso, esses dados são difíceis de serem analisados e comparados com outros trabalhos, pois as variáveis a serem levadas em conta são muitas, dentre elas: exigências ecológicas dos animais, grau de antropização perto das rodovias, velocidade e variação da intensidade do tráfego, além do método de amostragem em si.

Repertório defensivo de *Aglaoctenus oblongus* (Araneae, Lycosidae), em duas populações no estado Rio Grande do Sul, Brasil.

Mario-da-Rosa, C.¹; Abegg, A.D.² & Malta-Borges, L.³

Laboratório de Biologia Evolutiva, Universidade Federal de Santa Maria. Avenida Roraima, 1000, Camobi, CEP 971059000, Santa Maria, RS, Brasil. arthur_abegg@hotmail.com

Comportamentos defensivos estão relacionados às situações de stress vivenciadas pelos organismos. O repertório defensivo em Araneae é bastante variado. A espécie de aranha *Aglaoctenus oblongus* (Lycosidae: Sosippinae) difere das congêneres em vários aspectos, como formato da teia, identidade das presas e ocupação de hábitat. Este último é bastante distinto em relação a *A. lagotis* e *A. castaneus*, que vivem em funis de teias sobre a vegetação, enquanto *A. oblongus* está associada a corpos d'água, vivendo sob pedras às margens dos mesmos. O comportamento defensivo mediante stress de *A. lagotis* e *A. castaneus* é relativamente conhecido e bastante similar em ambas, consistindo basicamente de fuga para o final do funil, este terminando em duas ou mais aberturas. O presente trabalho visa

verificar e estabelecer o repertório defensivo encontrado em *A. oblongus*, tendo em vista a particularidade de alguns comportamentos não observados em outras espécies do mesmo gênero. Para gerar a condição de *stress*, foram feitas simulações de ataques predatórios. O procedimento consistia primeiramente na violação dos esconderijos das aranhas, com posterior simulação de perseguição e ataque, com movimentos de nossas mãos. A partir dos experimentos de campo nos municípios de Nova Palma (61 indivíduos) e Itaara (23 indivíduos), região central do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, foram listados oito diferentes displays para *A. oblongus*, sendo eles: ataque, assumir posição de bote, tanatose, busca por refúgio, fuga em terra firme, fuga sobre a lâmina d'água, fuga sob a água, e permanência subaquática. O primeiro display foi mais frequente em fêmeas com ooteca, e os comportamentos de fuga foram mais frequentes em jovens. Tais especiações etológicas incomuns implicam uma aparente adaptação à seleção natural. Aranhas formam o maior componente da biomassa de predadores, assim, é fundamental conhecer melhor sua biologia, para compreender suas interações nas cadeias tróficas e dinâmicas ecológicas.

Primeiro registro do escorpião-amarelo *Tityus serrulatus* Lutz & Mello, 1922 (Scorpiones, Buthidae) na região central do Rio Grande do Sul, Brasil.

Mario-da-Rosa, C.; Abegg, A.D.; Malta-Borges, L. & Bitencourt, G.

Laboratório de Biologia Evolutiva, Universidade Federal de Santa Maria. Avenida Roraima, 1.000, Camobi, CEP 97105900, Santa Maria, RS, Brasil. arthur_abegg@hotmail.com

No Brasil, a fauna de escorpiões é composta por 131 espécies alocadas em 23 gêneros, 54 destas pertencentes ao gênero *Tityus*, o único considerado importante do ponto de vista médico. O escorpião-amarelo *Tityus serrulatus* é endêmico do Brasil, sendo a espécie mais comum, com presença conhecida as regiões Nordeste, Sudeste e Sul do país. Essa grande área de ocorrência, que passa pelas regiões mais populosas do país, aliada a uma densidade populacional bastante alta e ao fato do mesmo ter a toxina mais ativa em seres humanos dentre os escorpiões sul-americanos, o coloca como principal agente etiológico dos acidentes escorpiônicos no Brasil. No Rio Grande do Sul, é conhecido a partir de dois registros distintos, um na fronteira oeste, município de Uruguaiana, no ano de 2007, (2 indivíduos), e outro em Porto Alegre, na porção leste do estado, no ano de 2002 (1 indivíduo). No presente trabalho, notificamos o encontro de um exemplar adulto de *T. serrulatus* (55 mm) no município de Santa Maria, região central do Rio Grande do Sul. No dia 31 de Junho de 2014, o exemplar foi encontrado junto a caixas em um depósito de supermercado, coletado e fixado em solução de álcool 70% e tombado na coleção do Laboratório de Biologia Evolutiva da UFSM. Tal situação sugere que o mesmo tenha sido transportado até o local por vias antrópicas, impossibilitando afirmar que o registro seja de uma ocorrência natural da espécie no estado. Sendo *T. serrulatus* uma espécie com capacidade partenogênica, e que se adapta facilmente às condições urbanas, sua dispersão junto a mercadorias vem sendo notada constantemente. Por ser uma das espécies de escorpião com maior taxa de letalidade em acidentes com humanos, é de suma importância que se atue no sentido de controlar o avanço da espécie no Rio Grande do Sul, bem como, nas áreas com registro de ocorrência, deve-se estabelecer, nos centros de saúde, o correto procedimento para tratamento do escorpionismo, quando o agente causador for *T. serrulatus*.

Mineralogía, composición elemental e isótopos estables en *Erodona mactroides* (Mollusca, Bivalvia) a lo largo de la costa uruguaya.

Martínez, S.; Cabrera, F. & Rojas, A.

Departamento Evolución de Cuencas, Facultad de Ciencias, UdelaR. smart@fcien.edu.uy

Erodona mactroides es una de las especies más emblemáticas del Río de la Plata, y también una de las más frecuentes en el registro fósil del Cuaternario del Uruguay. Es un bivalvo estuarino *sensu stricto*, siendo de gran utilidad para la reconstrucción de las condiciones de salinidad al hallarla en las asociaciones de invertebrados fósiles. A los efectos de evaluar si es posible en esta especie la recuperación de adicionales señales ambientales del pasado, se está estudiando su mineralogía (DRX, SEM), composición elemental (EDS) y proporción de los isótopos estables ¹⁸O y ¹³C (espectrometría de masas) en conchillas colectadas a lo largo de la costa uruguaya. Se muestrearon ejemplares

actuales en el Río de la Plata entre Colonia y Maldonado, así como en las lagunas costeras de Maldonado y Rocha. Los fósiles fueron colectados en depósitos ubicados entre Fray Bentos y la Laguna Merín. En una primera etapa se están estudiando las señales en los ejemplares actuales, a los efectos de su posterior interpretación en los fósiles. La composición elemental y mineralógica es la esperable para la especie (carbonato de calcio, aragonita), no verificándose una diagénesis importante ya que además de lo anterior se observa la persistencia de la estructura lamelar cruzada en los cortes de conchilla analizados. Los isótopos estables muestran una tendencia negativa oeste-este, la que es discutida respecto a la temperatura, salinidad y productividad.

Perfil de ácidos grasos en huevos fecundados de lenguado *Paralichthys orbignyanus* (Actinopterygii, Pleuronectiformes).

Martínez, J.¹; Salhi, M.¹; Bessonart, M.^{1,2}; Féola, F.²

¹ Laboratorio de Recursos Naturales, IECA, Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay. msalhi@fcien.edu.uy

² Centro de Investigaciones Marinas Cabo Polonio, DINARA, MGAP, Uruguay.

Paralichthys orbignyanus es un lenguado que se encuentra en las costas de Brasil, Uruguay y Argentina, de importancia comercial y de gran interés para la acuicultura. Un aspecto clave para el desarrollo del cultivo de nuevas especies es la obtención de semilla de calidad y en cantidad suficiente, siendo la nutrición de los reproductores y de larvas uno de los factores importantes para el éxito de la producción. Varios estudios con otras especies se han basado en los perfiles de ácidos grasos (AG) de gónadas maduras, huevos y larvas recién eclosionadas para la estimación de los requerimientos de estos nutrientes tanto para los reproductores como para las larvas. Con el fin de conocer los perfiles de AG de huevos de *P. orbignyanus*, se analizaron 18 muestras de huevos fertilizados viables ($n=11$) y no viables ($n=7$) en distintos estados de desarrollo procedentes de puestas naturales obtenidas en cautiverio a lo largo de una temporada reproductiva (05/12/2011-24/02/2012). No se observaron diferencias significativas entre los perfiles huevos viables y no viables. Ni tendencias en la variación de las proporciones de AG a lo largo de la temporada de puesta. Los ácidos grasos mayoritarios fueron el ácido docosahexaenoico, DHA y el ácido palmítico llegando a representar el $26.2\pm 1.4\%$ y $23.3\pm 1.0\%$ del total de AG, respectivamente. La proporción de ácidos grasos altamente insaturados de la serie $n-3$ ($n-3$ HUFA), considerados ácidos grasos esenciales para peces marinos, fue de $32.4\pm 2.2\%$, con una relación DHA/EPA (ácido eicosapentaenoico) muy alta (7.4). El porcentaje de ácido araquidónico (AA), AG que afecta a la calidad de huevos y larvas de algunas especies de peces, fue de $2.0\pm 0.1\%$ con una relación EPA/AA de 1.8. Estos resultados sugieren para esta especie un requerimiento de $n-3$ HUFA con una relación DHA/EPA especialmente elevada comparada con los valores alcanzados normalmente en presas vivas utilizadas en la alimentación de larvas de peces marinos en acuicultura.

Estado reproductivo de *Artibeus lituratus* (Phyllostomidae, Chiroptera) em fragmento urbano de cerrado.

Martins, M.P.V.³; Torres, J.M.²; Carvalho, G.T.³; Urbietta, G.L.³; Anjos, E.A.C.⁴ & Carvalho, C.M.E.³

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

² Universidade Federal de Pernambuco

³ Universidade Católica Dom Bosco

⁴ University of Manitoba. mariana.pvm@gmail.com

O comportamento de forrageio de muitas espécies de morcegos muda sazonalmente podendo a oferta de alimento, a temperatura e o fotoperíodo serem fatores limitantes para a reprodução, e assim apresentar variados padrões de reprodução. Em regiões temperadas apresentam ciclo reproductivo sazonal, com épocas curtas de reprodução durante o ano, já em regiões tropicais ocorre a prevalência do padrão poliestral para várias espécies. O presente estudo teve como objetivo verificar o estado reproductivo de morcegos da espécie *Artibeus lituratus*. As capturas foram realizadas no Instituto São Vicente no período de Setembro de 2011 a Setembro de 2013. Os morcegos foram capturados com duas redes-de-neblina de 12.0 x 2.5 m e quatro de 7.0 x 2.5 m permanecendo abertas por doze horas, totalizando 37440 h.m². De cada indivíduo capturado foram anotados os seguintes dados: sexo, estágio de desenvolvimento (jovem ou

adulto), e estado reprodutivo (ativos ou inativos, para machos, e grávidas ou não e lactantes ou não, para fêmeas). Para a análise sazonal foi determinado como estação seca, os meses de maio a outubro e estação chuvosa, de novembro a abril. Foram realizadas 143 capturas de *A. lituratus*, com 34 fêmeas e 31 machos na estação seca, e 71 fêmeas e sete machos na estação chuvosa. A estação chuvosa apresentou uma maior proporção de fêmeas inativas e lactantes, com 71,83% e 18,30% respectivamente, enquanto na estação seca verificou-se 44,11% de inativas e 8,82% de lactantes. Em contrapartida, a maior proporção de fêmeas grávidas foi registrada na estação seca, com 47,05% dos registros, enquanto somente 9,85% estavam grávidas na estação seca. Para machos, foi verificada uma maior proporção de ativos em ambos os períodos, com 58,06% na estação seca e 71,42% na chuvosa. Morcegos da espécie *A. lituratus* apresentaram poliestria, evidenciado pela ocorrência de fêmeas grávidas e lactantes em ambos os períodos, havendo maiores picos de reprodução ao final da estação seca.

Interferência do tamanho do corpo e do comportamento de anuros nas suas dietas.

Mello, T.J. & Oliveira, M.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. Rio Grande do Sul, Brasil. thaisedemello@gmail.com

Nos estudos de ecologia trófica de anfíbios, a composição, riqueza e abundância de presas consumidas, podem estar diretamente relacionadas ao tamanho e comportamento alimentar das espécies. Atividade em curtos ou longos períodos do ano, após fortes chuvas, diferentes formas de utilizar o espaço e os recursos, bem como o tamanho dos indivíduos, podem influenciar na dieta. Dessa forma, o estudo teve como objetivo testar a relação entre o tamanho dos anuros e a riqueza de suas dietas, além da similaridade da dieta entre os gêneros da família Hylidae. A partir de dados publicados, foram elaboradas tabelas comparativas entre as dietas das espécies, organizando a maior parte dos dados em nível de ordem, para uniformizar as riquezas. Foram utilizadas as porcentagens de indivíduos (%N), volume (%V) e frequência de ocorrência (%FO) das categorias de presas. Foi testada a correlação entre a riqueza de presas e o tamanho médio das espécies (CRC), e a similaridade da dieta entre quatro gêneros da família Hylidae. Foram analisadas 40 populações de 31 espécies diferentes. Houve correlação positiva entre o tamanho médio dos indivíduos das populações e a riqueza de presas ($F=5,339$; $p=0,0023$; $r^2=0,123$), muito embora o r^2 tenha sido baixo, possivelmente pelo baixo n. Ainda, houve diferença significativa na dieta dos gêneros da família Hylidae apenas entre *Dendropsophus* e *Scinax* ($p=0,008$). Muito embora os quatro gêneros analisados (*Hypsiboas*, *Phyllomedusa*, *Dendropsophus* e *Scinax*) apresentem semelhanças em relação aos microhabitats utilizados, por serem "arborícolas", possivelmente variações em seus tamanhos corporais podem influenciar na dieta. A diferença apontada para *Dendropsophus* e *Scinax* pode ser um reflexo de uma riqueza menor de presas em suas dietas, sendo menos generalistas que os demais gêneros. Ainda os resultados podem ser explicados pela diferença na disponibilidade de presas nos diferentes locais de ocorrência das espécies.

Competencia macho-macho en la araña *Paratrechalea ornata* (Trechaleidae): ¿es el mejor contrincante también el mejor conquistador de parejas?

Melo-González, V.¹; Ferrer, C.¹; García-Alonso, J.² & Albo, M. J.¹

¹ Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE Montevideo, Uruguay. valentina.melo@gmail.com

² Laboratorio de Biodiversidad, CURE-UdelaR, Maldonado, Uruguay.

La selección sexual actúa en la capacidad de los organismos en obtener pareja y reproducirse con éxito. *Paratrechalea ornata* (Trechaleidae) es una araña poliándrica cuyos machos donan regalos nupciales (presas frescas o secas envueltas en seda) a las hembras durante el cortejo. Sabemos que el éxito de cópula es mayor en presencia de regalo nupcial y que las hembras copulan de forma múltiple. Esto sugiere que existe una fuerte competencia entre machos. Se buscó describir las unidades comportamentales involucradas en la competencia entre machos y estudiar como los enfrentamientos agonísticos, la presencia de regalo y su interacción, influyen en la probabilidad de cópula. Hembras fueron expuestas a tres grupos experimentales: NR-NR: ambos machos sin regalo (n=7); CR-CR: ambos con regalo (n=8); y CR-NR: macho con y sin regalo (n=6). Se realizaron observaciones en el campo para cotejar con lo observado

en el laboratorio. Se encontraron distintos niveles de competencia: vibraciones de patas delanteras (macho genera amenaza hacia otro, sin que haya contacto); enfrentamientos con contacto (machos vibran y se contactan pero no se pelean); y finalmente, peleas ritualizadas (machos vibran, se contactan y se “enredan” en peleas, aumentando la probabilidad de heridas). En los tres grupos el uso de vibraciones fue la estrategia de intimidación más utilizada. En 15 ocasiones los machos escalaron a peleas ritualizadas. Hubo 6 casos de robo de regalo de un macho a otro. En CR-CR y CR-NR, los machos ganadores de las peleas tuvieron mayor éxito de cópula, y el 92% de estos machos que copularon tenían regalo. En NR-NR ser ganador de la pelea no implicó mayor éxito de cópula. Las observaciones de campo coinciden con las del laboratorio. Al igual que en otras especies, machos ganadores de *P. ornata* acceden a la cópula, excepto cuando ningún macho posee un regalo nupcial. Este dato posiciona al regalo como el recurso más valioso, aún en presencia de un competidor, coincidiendo con resultados obtenidos previamente, en ausencia de competencia.

Diversidade de Drosophilidae (Insecta, Diptera) em mata de restinga, no extremo sul do Brasil.

Mendes, M.F.¹; Vieira, J.A.¹; Valer, F.B.¹; Gottschalk, M.S.² & Blauth, M.L.²

¹ Laboratório de Evolução e Genética de Insetos, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), RS, Brasil.
mayaramendes1993@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas (UFPel), RS, Brasil.

Drosophilidae tem sido amplamente usada em estudos genéticos e evolutivos, além de servir como ótimo modelo bioindicador pela capacidade de refletir mudanças ecológicas no ambiente. O objetivo do trabalho é contribuir para o conhecimento da diversidade de espécies desta família no Horto Botânico Irmão Teodoro Luís (HBITL), uma área de preservação permanente pertencente a UFPel, localizada no litoral sul do Rio Grande do Sul, Brasil (31°47'48"S, 52°15'45"W). A coleta do material foi realizada mensalmente, entre fevereiro a setembro de 2013, usando 12 armadilhas de garrafas pet com atrativo de banana e fermento biológico. As armadilhas foram suspensas a 1,5m do chão e distanciadas 60 m uma das outras. Após três dias em campo, o material coletado foi transferido para frascos etiquetados contendo álcool 70% para sua fixação e posterior triagem. Os drosofilídeos foram identificados pela morfologia externa, e as espécies crípticas dissecadas para avaliação da genitália masculina, seguindo chaves de identificação. Foram coletados 7809 drosofilídeos, distribuídos entre 44 espécies e 1 subgrupo. Os resultados mostraram que as espécies dominantes na assembléia foram *D. simulans* e subgrupo *willistoni* com $\pi=0,41$ e $0,38$, respectivamente. As espécies *D. polymorpha* ($\pi=0,05$), *Z. orbitalis* ($\pi= 0,039$), *D. paraguayensis* ($\pi=0,027$), *D. immigrans* ($\pi=0,012$) e *D. mercatorum* ($\pi=0,01$) foram intermediárias, e as demais 38 espécies foram raras na amostragem ($\pi\leq 0,01$). O estado do Rio Grande do Sul apresenta registro de 92 espécies descritas e, neste estudo, foram coletadas seis espécies como primeiro registro para o estado (*D. austrosaltans*, *D. ararama*, *D. guaru*, *D. neoelliptica*, *D. neosaltans* e *D. subsaltans*) aumentando este número para 98 espécies. Nossos resultados fortalecem o conhecimento de Drosophilidae tanto para o Rio Grande do Sul como também para o Bioma Pampa. Apoio: CNPq – Processo 472973/2013-4

Flutuação temporal de Drosophilidae (Insecta, Diptera) em mata de restinga do sul do Rio Grande do Sul, Brasil.

Mendes, M.F.¹; Vieira, J.A.¹; Valer, F.B.¹; Gottschalk, M.S.² & Blauth, M.L.²

¹ Laboratório de Evolução e Genética de Insetos, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), RS, Brasil.
mayaramendes1993@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas (UFPel), RS, Brasil.

A estrutura da comunidade de Drosophilidae pode ser afetada diretamente por fatores abióticos do ambiente, como temperatura, umidade, pluviosidade e, neste sentido, o objetivo do estudo é verificar a flutuação da assembleia de Drosophilidae conforme a variações temporal, em uma área de preservação permanente de mata de Restinga do Horto Botânico Irmão Teodoro Luís, pertencente à UFPel, no estado do Rio Grande do Sul, Brasil (31°47'48"S, 52°15'45"W). A coleta do material foi realizada mensalmente, de fevereiro a setembro de 2013, utilizando 12 armadilhas de garrafas pet com atrativo de banana e fermento biológico. As armadilhas foram suspensas a 1,5 m do chão, distanciadas 60 m uma das outras e mantidas por três dias em campo. Os drosofilídeos foram identificados pela morfologia externa, enquanto as espécies crípticas foram dissecadas para observação da genitália masculina. Para analisar a variação temporal da assembleia, foi feito uma Análise de Correspondência (CA) e um gráfico com distribuição das espécies durante os meses de coleta. Foram amostrados 45 taxa diferentes. A CA estabeleceu três grupos: o primeiro de março e abril; o segundo de fevereiro, maio e junho; e o terceiro com julho, agosto e setembro. O primeiro grupo é estabelecido pela maior abundância de *Drosophila simulans*, subgrupo *willistoni*, *D. roehrae*, *D. onca*, *D. mediosignata* e *D. griseolineata*; o segundo grupo por *D. hydei*, *D. neosaltans* e *D. neoelliptica* e *D. melanogaster*; e o terceiro por *Zygothrica orbitalis*, *D. immigrans*, *D. paraguayensis* e *D. ornatifrons*. Pelos gráficos de frequência, observamos que as espécies mais constantes ao longo do tempo foram *D. simulans*, subgrupo *willistoni* e *D. polymorpha*, enquanto outras foram restritas a determinada época da amostragem. Nos meses com as maiores temperaturas houve uma abundância maior e os meses com menores temperaturas e umidade relativas representados por espécies consideradas raras. Apoio: CNPq-Processo 472973/2013-4.

Tempo de incubação e tamanho corporal de neonatos de *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) (Testudine: Cheloniidae).

Miguel, C.¹; Jahn, M.P.¹ & Mascarenhas, R.C.S.²

¹ Universidade de Caxias do Sul-UCS, Departamento de Ciências Biológicas. Caxias do Sul, RS, Brasil.
miguelitz@hotmail.com

² Associação Guajiru-Ciência Educação e Meio Ambiente. Paraíba, Brasil.

A comparação dos tamanhos de neonatos de uma mesma espécie, em ambientes diferentes, pode ser utilizada para interpretar a qualidade ecológica e nutricional dos habitats e para determinar as condições ambientais necessárias para o sucesso reprodutivo. O presente trabalho tem como objetivo determinar a variação do tempo de incubação e do tamanho corporal de neonatos de tartarugas de pente na Praia de Intermares, Paraíba, obtidos durante as temporadas reprodutivas de 2002 a 2005. Ninhos encontrados nos 7 km de praia, monitorados diariamente pelo Projeto Tartarugas Urbanas, foram cercados e identificados. A emergência dos filhotes foi monitorada e durante esse processo foram tomadas medidas de comprimento e largura da carapaça de 20 filhotes por ninhada, utilizando-se uma fita métrica com precisão de $\pm 0,1$ cm. Dos 152 ninhos avaliados foram obtidos dados biométricos de uma amostra de 2.702 neonatos durante as três temporadas. O tempo de incubação variou de 44 a 71 dias, apresentando diferenças significativas entre as temporadas e entre o início e o fim do período reprodutivo. Já o tamanho dos neonatos variou de 4,31 a 4,98 cm para o comprimento e 3,90 a 4,64 cm para a largura, não diferindo entre as temporadas, mas apresentando diferenças significativas entre início e fim do período reprodutivo. Verificou-se uma correlação positiva entre o tempo de incubação e o tamanho dos neonatos. Tais resultados podem ser utilizados como valores de referência em estudos futuros que visam avaliar se essas populações estão sendo afetadas pelo aumento da temperatura ou por outros fatores ambientais e antrópicos que prejudicam a sobrevivência dos filhotes.

Registros del tordo amarillo *Xanthopsar flavus* (Aves: Icteridae) en el estado de Rio Grande do Sul, Brasil.

Mohr, L.R.S.¹; Périco, E.¹; Fonseca, V.S.S.^{1,2} & Mohr, A.R.¹

¹ Laboratório de Ecologia e Sensoriamento Remoto, Museu de Ciências Naturais/Univates, Av. Avelino Tallini, 171, Lajeado-RS, Brasil. lu.mohr@hotmail.com

² Biolmagens Consultoria Ambiental, Porto Alegre, RS, Brasil.

El Tordo Amarillo (*Xanthopsar flavus*) es un ave categorizada como “vulnerable” a nivel mundial, según IUCN. Ocurre en Brasil, Uruguay, Paraguay y Argentina. Vive en áreas de campos, donde se alimenta y en humedales, donde hace los nidos. Los factores relacionados con la extinción y declinación locales de la especie son la destrucción del hábitat, como el drenaje de humedales, el reemplazo de pasturas por bosques implantados de pinos y eucaliptos. Debido a que esta especie ha sufrido una retracción de sus poblaciones, cada avistaje tiene elevado valor para contribuir con el conocimiento sobre ella, su conservación y de sus hábitats. El objetivo de ese trabajo es informar sobre nuevos registros del *X. flavus* en el estado de Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Desde marzo 2011 hasta agosto 2014 se localizaron seis nuevas localidades de registro de *X. flavus*. Los individuos se registraron en las zonas de campo, cultivo de soja o junto a los humedales con ciperáceas y *Eryngium* sp. Las áreas se encuentran en Río Grande (Llanura Costanera Sur), en Soledade (noroeste de la provincia), en Arvorezinha (noreste de RS), en Viamão (leste de RS), en Bagé y Dom Pedrito (suroeste). En la localidad de Río Grande se hizo un monitoreo de un año, pero no hay señales de reproducción. En esta área el mayor número de individuos que ha sido avistado es de 44, en Soledade 22 individuos y en Arvorezinha uno. En Bagé y Dom Pedrito fueron registrados bandos con más de 120 individuos, en diferentes fechas. En Viamão se registraron 12 individuos y un nido con dos pichones, en enero 2014. Varias veces se los observó interactuar con otras especies tales como *Xolmis dominicanus*, con el que tiene una fuerte relación (protocooperación), *X. cinerea*, *X. irupero* y *Pseudoleistes virescens*. Es necesario ampliar los estudios sobre esta especie y las estrechamente relacionadas y sus hábitats. La preservación de las áreas con campos y humedales es fundamental para la preservación de la especie.

Dactylogyrideos (Plathyhelminthes, Monogenoidea) parasitos das brânquias de *Salminus franciscanus* do alto rio São Francisco, Brasil.

Monteiro, C.M.¹; Cohen, S.C.² & Brasil-Sato, M.C.³

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil. cassimonteiro@hotmail.com

² Laboratório de Parasitos de peixes, Instituto Oswaldo Cruz, Brasil.

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil. mcbsato@gmail.com

Salminus agrupa Characiformes de médio e grande porte encontrados na maioria das drenagens Sul-Americanas. Na Bacia do Rio São Francisco, *Salminus franciscanus*, espécie endêmica, figura entre as espécies de valor para a pesca comercial da região. Apesar de sua importância, somente uma espécie de *Rhinoxenus bulbovaginatus* (parasita de cavidade nasal) foi registrada parasitando este hospedeiro. Espécimes de *S. franciscanus* foram coletados no alto rio São Francisco, próximos ao município de Três Marias, Estado de Minas Gerais, Brasil, entre 2009 e 2014. Os procedimentos de necropsia e de coleta dos parasitos seguiram metodologia padrão. Os monogenóideos coletados foram montados em meio de Gray e Weiss ou corados com Tricrômico de Gomori e montados em bálsamo do Canadá para observação de estruturas esclerotizadas e da anatomia interna, respectivamente. Nas brânquias de *S. franciscanus* foram encontradas seis espécies de monogenóideos: *Annulotrematoides glossophalus*, *Jainus iocens*, *Anacanthorus daulometrus*, *Tereancistrum arcuatus*, *Anacanthorus* sp.1 e *Anacanthorus* sp.2. Com exceção de *Anacanthorus* sp.1, e *Anacanthorus* sp.2, as demais espécies foram descritas de *Salminus hilarii* da Bacia do Rio Paraná. *Anacanthorus* sp.1 e *Anacanthorus* sp.2 apresentam morfologia distinta das demais espécies conhecidas de *Anacanthorus* representando assim, táxons que necessitam ser descritos e nomeados. O registro destas espécies em *S. franciscanus* possibilita ampliar a distribuição geográfica e a lista de hospedeiros conhecidos das mesma assim como indicar sua possível presença nas demais espécies de *Salminus* nas demais drenagens da América do Sul. A

descrição formal de *Anacanthorus* sp.1 e de *Anacanthorus* sp.2 foi submetida e em breve estará publicada. Apoio: CEMIG-GT/CODEVASF e CAPES (Edital Parasitologia Básica 032/2010).

Cariótipo e mecanismo de determinação do sexo do grilo falangopsídeo *Melanotes moraes* Desutter-Grandcolas, 1993 (Orthoptera, Gryllidae).

Monteiro, R.F.C.¹; Martins, L.P.²; Pereira, M.R.³; Kloss, T.G.³ & Zefa, E.¹

¹ Universidade Federal de Pelotas, DEZG, Pelotas, RS, Brasil. edzefa@gmail.com

² INPA, Coordenação de Biodiversidade, Manaus, A.M.

³ Universidade Federal de Viçosa, Depto. de Entomologia, Viçosa, MG.

As informações sobre os cromossomos dos grilos da subfamília Phalangopsinae são escassas. Atualmente tem-se o registro cariotípico de apenas 24, das cerca de 300 espécies descritas, com número diplóide variando de $2n=11$ a 21, sendo o mecanismo de determinação do sexo do tipo X0 o mais encontrado. O objetivo desse trabalho foi descrever o cariótipo e o mecanismos de determinação do sexo do grilo falangopsídeo *Melanotes moraes*, que ocorre na Mata Atlântica do Sudeste do Brasil. Os indivíduos foram coletados na Estação Biológica de Santa Lúcia (EBSL), cidade de Santa Teresa, Estado do Espírito Santo, Brasil. Testículos, ovários e cecos gástricos de machos e fêmeas, adultos e pré-adultos foram injetados com colchicina 0.05%, por 3h, hipotonizados em Citrato de Sódio 0.075M, por 5min e fixados em Carnoy I. As lâminas foram coradas com orceína lacto-acética 0,5%. Os exemplares analisados apresentaram $2n=12 + X♂$ e $2n = 12 + XX♀$, com mecanismo de determinação do sexo do tipo X0. O cariótipo apresenta quatro pares de metacêntricos (pares 1, 2, 3 e 6), um par de submetacêntricos (par 5) e um par de acrocêntricos (par 4). O cromossomo X é metacêntrico, e juntamente com o par 1, mostra-se como o maior elemento do complemento. Ocorre constrição secundária no braço curto dos homólogos do par 1. Embora Phalangopsinae seja um táxon representativo em número de espécies nas florestas tropicais, o conhecimento sobre o cariótipo das espécies é bastante reduzido. Considerando que em Grylloidea os casos de fusão cêntrica são bem mais frequentes que os de fissão, deduzimos que o cariótipo de *Melanotes moraes* seja derivado dentre os Phalangopsinae. Novas espécies precisam ser estudadas para se compreender as relações cariotípicas do grupo. Agradecemos à Estação Biológica de Santa Lúcia, ao PROTAX/CNPq (562229/2010-8), FAPEMIG e CNPq (Biota de Orthoptera do Brasil).

A fauna de abelhas Euglossina (Hymenoptera: Apidae) do parque natural de Piraputangas, Corumbá-MS.

Moraes, P.V.¹; Mendes, E.S.²; Silva, F.F.² & Santos, A.M.³

¹ Programa de Pós graduação em Biologia Animal, UFMS. pri.moraes2012@hotmail.com

² Graduação em biologia, UFMS/CPAN, Corumbá, MS.

³ Professora Adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/CPAN, Corumbá, MS.

As abelhas da tribo Euglossina (Hymenoptera: Apidae) são polinizadores importantes da região Neotropical, e consideradas polinizadores específicos de orquídeas, pois, os machos visitam estas espécies para coleta de fragrâncias que são provavelmente utilizadas como sinais químicos para comportamento de corte e territorial. Na região do Pantanal, os trabalhos com abelhas em geral são escassos e mais limitados ainda com as abelhas Euglossina, por esta razão foi realizado um levantamento da composição de espécies de abelhas Euglossina no Parque Natural Municipal de Piraputangas, distante 30 Km da cidade de Corumbá, estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. As coletas mensais foram realizadas durante doze meses entre 2012 e 2013 utilizando iscas-odores de diferentes fragrâncias: cineol, eugenol, vanilina, benzoato de benzila, salicilato de metila ou escatol. Foram coletados 497 machos distribuídos em nove espécies, correspondendo a quatro dos cinco gêneros destas abelhas, sendo elas: *Eufriesea auriceps*, *Eulaema nigrita*, *Eulaema marcii*, *Exaerete smaragdina*, *Euglossa carolina*, *Euglossa securigera*, *Euglossa melanotricha*, *Euglossa fimbriata* e *Euglossa leucotricha*. *E. nigrita* foi a mais comum nas iscas, com 43,46% das visitas, sendo registrada na maioria dos meses de coleta. *E. melanotricha* foi a segunda mais abundante 29,57% das visitas. As espécies *E. marcii* e *E. smaragdina* foram as menos abundantes com quatro indivíduos cada. O período chuvoso (outubro-março) foi o mais abundante em espécimes, nos meses de junho e agosto não foram coletados

machos nas iscas, período de seca no Pantanal. O presente estudo acrescenta dados importantes sobre a diversidade de espécies de abelhas Euglossina na área de Corumbá. A continuação das coletas na área, incluindo outros pontos de amostragem, irá possibilitar o catálogo das espécies da região, para que o estado real de diversidade destas abelhas seja verificado.

Borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea) associadas a áreas campestres do bioma Pampa no sul do Brasil.

Morais, A.B.B.; Carvalho, A.P.S.; Piovesan, G. & Colpo, T.R.

Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, Faixa de Camobi, Km 09, CEP 97105-900, Santa Maria, RS, Brasil.
amorais@ccne.ufsm.br

Ecossistemas campestres temperados e subtropicais estão dentre os mais ameaçados devido à perda de habitats pelo impacto das atividades humanas e a pequena extensão de áreas protegidas. O Pampa possui área aproximada de 750 mil Km², abrangendo parte da Argentina, Uruguai e sul do Brasil. Os solos férteis, topografia plana e a baixa densidade de árvores facilitaram a transformação desses ecossistemas onde atividades agropecuárias e espécies exóticas representam os principais impactos que ameaçam sua biodiversidade, cuja entomofauna ainda é pouco conhecida. Borboletas são insetos alados de hábito diurno, com taxonomia razoavelmente conhecida. Alguns grupos são considerados indicadores biológicos, devido a suas associações estreitas com o ambiente em que vivem, sendo muito sensíveis a mudanças ambientais. Este trabalho teve como objetivo fazer uma lista de espécies de borboletas associadas a áreas campestres na região central do Rio Grande do Sul (RS) para acumular subsídios na compreensão da diversidade e conservação desses insetos e seus habitats naturais. O estudo foi realizado no município de Santa Maria (29°42'S e 53°42'W), em áreas com predomínio de campo aberto, presença de capões de mata e cursos d'água. Entre 2009 a 2011, foram feitas amostragens periódicas com uso de rede entomológica. Ao final de 222 horas/rede, foram registradas 117 espécies. Nymphalidae foi a família mais rica, com 56 espécies, seguida por HesperIIDae (26), Pieridae (11), Papilionidae (10), Riodinidae (oito) e Lycaenidae (seis). Vinte espécies constituíram-se em novos registros locais. Destacaram-se *Stegosatyris periphias*, considerado bioindicador de área de campo preservada, *Opoptera aorsa aorsa*, registrado anteriormente apenas no norte do RS, e *Euryades corethrus*, considerado ameaçado de extinção devido à perda de habitat no sul do Brasil. Os resultados demonstram a peculiaridade da região estudada e a importância de remanescentes naturais para manutenção da biodiversidade do Pampa.

Sexagem de *Felis catus* Linnaeus, 1758 pela análise da cromatina sexual em células do bulbo piloso.

Moreira, F.M.A.; Ferreira, M.A.M.M.; Luna, H.S & Hossotani, C.M.S

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. flaviamoreira_bio@hotmail.com

A cromatina sexual ou corpúsculo de Barr relaciona-se à inativação de um dos cromossomos X da fêmea em mamíferos- que se apresenta em forma de um círculo na periferia dos núcleos de células femininas. O presente estudo objetiva a determinação do sexo de gatos (*Felis catus* Linnaeus, 1758) através do exame da cromatina sexual em células do bulbo piloso. Foram coletadas amostras de pelo de 10 animais sendo cinco fêmeas e cinco machos. Após extração das células do bulbo piloso foi observada a frequência da cromatina sexual. Para isso, foi realizada técnica com coloração de Feulgen seguida de observação em microscopia óptica. Foram contadas 100 células de cada espécime em aumento de 1000X para pesquisa da cromatina sexual. Nas fêmeas foram encontrados 58%±3,3 de células com cromatina e para machos apenas 8%±4,3. Conclui-se que a sexagem através desta técnica é adequada para felídeos além de rápida e de baixo custo.

Análise do gene mitocondrial citocromo oxidase (COI) no gênero *Junonia* (Insecta, Lepidoptera) no sul do Brasil.

Moscoso, M.R.; Iserhard, C.A. & Cordeiro, J.

Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Biologia, Departamento de Ecologia, Zoologia e Genética.
maya_moscoso@hotmail.com

O gênero *Junonia* Hübner, 1819 (Nymphalidae) é composto por aproximadamente 30 espécies. Nas Américas são conhecidas nove espécies com diversas subespécies, e a resolução taxonômica deste grupo tem sido muito discutida devido a existência de muitas espécies crípticas. A técnica de DNA Barcode é muito utilizada nesses casos, onde o gene mitocondrial COI tem resolvido diversas incongruências. Neste trabalho, buscamos padronizar a técnica de DNA Barcode para verificar a taxonomia de *Junonia* distribuídas no extremo sul do Brasil. As coletas foram realizadas em dezembro de 2013 utilizando redes entomológicas. Os espécimes coletados foram mortos por compressão torácica, armazenados em envelopes entomológicos devidamente identificados e encaminhados para refrigeração. Foi utilizada uma perna de cada indivíduo para extração de DNA utilizando o kit DNEasy Tissue (Qiagen). O PCR foi feito no volume final de 25 µL, com 100ng de DNA, e temperatura de anelamento de 48°C. A reação foi purificada com o kit Illustra GFX Purification (GE Healthcare). Após a purificação, as amostras foram enviadas para sequenciamento na Macrogen. Foram obtidas duas amostras de COI da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Essas sequências foram comparadas com sequências disponíveis no GeneBank para espécies com distribuição na América do Sul. No total foram analisados 658pb com 107 sítios polimórficos. Nossas amostras agruparam com sequências de indivíduos coletados na Argentina, potencialmente com sequências de *J. genoveva* ou *J. wahlbergi*. Pudemos perceber que existe um grande polimorfismo no gênero e após a análise não ficou evidente o agrupamento de sequências em relação a localidade e/ou espécies. Concluímos que a análise do marcador COI precisa ser melhor explorada para estas espécies, associando com análises morfológicas mais refinadas.

Entomofauna visitante das flores de quiabeiro *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench (Malvaceae).

Neves, D.A.^{1,2}; Malheiros, E.M.¹ & Sodré, G.S.²

¹ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB); Laboratório de Sistemática e Conserva o de Insetos; Cruz das Almas - BA, Brasil. zanneneves@hotmail.com

² Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

O quiabeiro, *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench (Malvaceae)   uma das hortaliças que tem os insetos como principais visitantes florais e potenciais agentes da poliniza o cruzada. O trabalho teve como objetivo conhecer a entomofauna visitante das flores do quiabeiro *A. esculentus*. As coletas foram realizadas em uma área de plantio de hortaliças cultivada nas proximidades do campus da UFRB, Cruz das Almas, Bahia, Brasil. As coletas foram realizadas nos meses de abril e maio de 2013, sendo 3 dias consecutivos em cada mês. Os visitantes florais foram coletados utilizando rede entomológica e coleta manual com auxílio de pinça e frasco plástico durante os primeiros 10 minutos de cada hora, das 07h00min (horário de abertura da flor) ao período de murchamento. Os insetos observados visitando as flores do quiabeiro foram relativamente os mesmos durante as duas coletas, diferindo em percentual conforme horário de coleta. Na primeira coleta foram capturados 64% dos indivíduos representando a superf milia Apoidea, 24% de Formicidae, 9% de Coleoptera, 2% de Hemiptera, e 1% de Lepidoptera. Na segunda coleta a ocorrência foi de 58% de Apoidea, 30% de Formicidae, 10,5% de Coleoptera, 1,5% de Hemiptera. Apresentando durante as duas coletas, pico de visita o nos horários de 10h00min às 14h00min. Alguns desses insetos visitavam a flor do quiabeiro a procura de fonte de alimento e outros utilizavam também como abrigo, local para prote o, acasalamento e oviposi o. Em ambos os meses de coleta a superf milia Apoidea, compreendeu a maioria da entomofauna coletada, sendo 49% de *Ptilotrix plumata*, 32% de *Trigona spinipes*, 13% de *Melipona* segmentada, 5% de *Halictidae* sp. e 1% de *Apis mellifera*. Na primeira coleta observou-se uma maior quantidade de *Trigona spinipes* ao passo que na segunda, a maior quantidade de abelhas coletadas foram de *Ptilotrix plumata*, o que pode estar relacionado ao período chuvoso da segunda coleta e presença de fontes competitivas no entorno da cultura.

Biologia em laboratório dos estágios imaturos de *Opsiphanes quiteria meridionalis* Staudinger, 1887 (Insecta: Lepidoptera: Nymphalidae: Morphinae).

Neves, D.A. & Paluch, M.

Laboratório de Sistemática e Conservação de Insetos (LASCI); Centro de Ciências Agrárias Ambientais e Biológicas (CCAAB), Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Cruz das Almas-BA, Brasil.
zanneneves@hotmail.com

O gênero *Opsiphanes* Doubleday (1849) possui 12 espécies distribuídas pela região Neotropical. Os adultos pertencem a guilda de borboletas frugívoras e utilizam como planta hospedeira as famílias *Arecaceae* e *Musaceae*. Com auxílio de armadilhas tipo Van Someren-Rydon, foram coletados adultos de *O. q. meridionalis* (Brassolini), Mata Atlântica, litoral sul do estado da Bahia, Brasil. Duas fêmeas foram mantidas em gaiola de criação e alimentadas com frutas fermentadas. O desenvolvimento e comportamento dos imaturos foram acompanhados diariamente com registro da temperatura e umidade com termohigrômetro digital. Obteve-se, de ambas as fêmeas, um total de 90 ovos, que foram ovipositados junto à parede da gaiola. O estágio de ovo teve duração média de 6,5 dias. Após a eclosão as larvas foram alimentadas, até o final do estágio com folhas de *Dypsis lutescens* (*Arecaceae*). O estágio larval teve cinco instares com duração média de 48,5 dias em temperatura e umidade média de 27,8°C e 65,6%. Nos três primeiros não houve diferença quanto à duração, sendo aproximadamente 7,5 dias para cada instar, enquanto no quarto e quinto a média foi de 9,9 e 16 dias respectivamente. O estágio de pupa teve duração média de 16,5 dias, em condições de temperatura e umidade média de 25,8°C e 62,1%, sem diferença entre macho e fêmea. Em todos os estágios as larvas são encontradas principalmente na face abaxial do folíolo. No primeiro e segundo instar as larvas, repousam na base do folíolo com a cabeça voltada para a raque, nos estágios seguintes descansam na parte superior com a cabeça para o ápice do folíolo. No terceiro instar as larvas constroem uma “cama de seda” no ápice do folíolo semienrolado e utilizam essa estrutura como abrigo inclusive no processo de muda. No final do último instar 53% das larvas permanecem no folíolo e 47% procuram outro substrato para empupar. No estágio de pupa os indivíduos se mantêm suspensos pelos ganchos do cremaster em um coxim de fio de seda.

Quetotaxia da larva de primeiro instar de *Opsiphanes quiteria meridionalis* Staudinger, 1887 (Insecta: Lepidoptera: Nymphalidae).

Neves, D.A. & Paluch, M.

Laboratório de Sistemática e Conservação de Insetos (LASCI); Centro de Ciências Agrárias Ambientais e Biológicas (CCAAB), Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Cruz das Almas-BA, Brasil.
zanneneves@hotmail.com

A sistemática e taxonomia de lepidópteros vêm sendo fortalecida com estudos morfológicos das variações interespecíficas de caracteres de imaturos. Larvas de primeiro instar de *O. q. meridionalis* foram obtidas de oviposição em cativeiro, fixadas em solução de Dietrich e preservadas em álcool 70%. Análises morfológicas (N=10) foram realizadas com auxílio de Lupa Olympus SZX7, ampliação de 56X. Os resultados foram interpretados com auxílio de bibliografia especializada. A Cabeça apresenta seis cerdas espatuladas na porção lateral; duas cerdas adfrontais, AF1 próximo a lateral da sutura adfrontal na porção mediana da frente, AF2 menor e próximo a sutura epicranial; poro frontal Fa na porção mediana da frente, próximo à margem superior do clipeo; cerda F1 abaixo e externo ao poro frontal Fa. Cerdas C1 e C2 na lateral do clipeo, sendo C1 mais externa e próxima da frente e C2 mais interna junto ao anteclipeo; labro com três cerdas medianas, M1-M3 e três laterais, L1-L3; mandíbula com duas cerdas na porção inferior. Tórax com placa protorácica contendo as cerdas D1, D2 e XD2. As cerdas D1 e D2 estão presentes em todos os demais segmentos do tórax e abdome, no entanto, em A10 a cerda D1 está próxima a base da projeção da placa suranal e D2 no ápice. Na região subdorsal cerda SD1 em todos os segmentos do corpo com exceção de A9, que apresenta neste local uma cerda sensorial filiforme F; SD2 presente apenas em A10. Presença de cerda lateral L1 em A1-A2 e A8. Em A3-A6 neste local cerda sensorial F. Nos segmentos torácicos e em A1-A8 presença de L2; cerda L3 presente somente em A9. Protórax com duas cerdas filiformes, uma FA anterior ao espiráculo e uma FP posterior.

Cerdas Subdorsais SV1 e SV2 presente em todos os segmentos do tórax e abdome, sendo que o A10 possui acréscimo das cerdas SV3-SV6 e em A3-A6 grupo de 12 cerdas subventrais na lateral de cada larvópodo; segmentos A1 e A2 com uma cerda ventral V1. Região do paraprocto com duas cerdas de tamanho similar PP e a EXPP.

Preferencia de hábitat e interacciones entre *Acanthopachylus aculeatus* y *Discocyrtus prospicius* (Opiliones, Gonyleptidae).

Núñez, T.; Silveira, R.; Fierro, S.; Stanley, E. & Toscano-Gadea, C.A.

Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE, Av. Italia 3318, Montevideo, Uruguay. ctoscano@iibce.edu.uy

Los opiliones habitan ambientes criptozoicos, tienen baja tasa de dispersión y su presencia y abundancia están estrechamente relacionadas con la humedad y la temperatura. En los últimos años el paisaje de Marindia, Canelones, se ha visto alterado por la acción humana, modificándose los ambientes preexistentes. Recientemente observamos un aumento en la abundancia de *Discocyrtus prospicius* en detrimento de *Acanthopachylus aculeatus*. El objetivo del presente trabajo es determinar las preferencias de hábitat de estas dos especies de opiliones. Se colectaron 80 adultos de cada especie en Punta Gorda (Montevideo) y Marindia (Canelones). Como sustratos se utilizaron hojarasca y escombros provenientes de ambas localidades. Se realizaron cuatro series de experiencias, cada una constó de 4 peceras con dos ambientes distintos: "Hojarasca" y "Escombro". En una se colocaron 10 ejemplares de *A. aculeatus*, en otra 10 de *D. prospicius* y en las restantes dos, 5 ejemplares de cada especie en cada pecera. Cada experiencia tuvo dos censos: a los 4 y a los 7 días de haber colocado los ejemplares. Individualmente, *D. prospicius* mostró una preferencia por Hojarasca, que no varió en ambos censos ($X^2=70,21$ $p<0,001$). *A. aculeatus* no presentó preferencia entre ambos hábitats a los 4 días ($X^2=1,800$ $p=0,2$), pero si a los 7 días por Hojarasca ($X^2=62,80$ $p<0,001$). En conjunto, ambas especies mostraron una preferencia por Hojarasca en ambos censos (*D. prospicius* $X^2=62,80$ $p<0,001$; *A. aculeatus* $X^2=27,13$ $p<0,001$). La preferencia de *D. prospicius* por Hojarasca podría explicarse por la mayor concentración de humedad de ese hábitat. *A. aculeatus*, parece adaptarse a ambientes con distintos grados de humedad, los resultados del segundo censo podrían relacionarse con la disminución, a lo largo del tiempo, de la humedad de las peceras donde fueron realizadas las experiencias. Son necesarios más estudios para determinar si la competencia por refugios o alimento explican las observaciones realizadas a campo.

How we bring a mesosaur (Amniota) back to life.

Núñez Demarco, P.¹; Meneghel, M.²; Velozo, P.¹; Ramos, A.¹ & Piñeiro, G.¹

¹ Instituto de Ciencias Geológicas. Facultad de Ciencias. Iguá 4225, Uruguay. pnunez@fcien.edu.uy

² Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, Uruguay. melitta@fcien.edu.uy

Mesosauridae (meaning "middle lizard") is an extinct group of Early Permian amniotes from southern Africa and South America. The great majority of mesosaurid specimens are represented by only very fragmentary remains commonly preserved as bone beds. Complete skeletons are exceptionally rare, and they are difficult to interpret studying sections of "crushed" bones, which are almost impossible to release them from their matrix. Therefore, the exact three-dimensional shape of the bones, proportions, articulations, as well as the in vivo disposition of the skeleton are not well assessed. The reconstruction of extinct animals requires the integration of paleontological information obtained from fossils along with biological knowledge about anatomy, physiology and biomechanics of extant animals. In this work we present a tridimensional skeletal reconstruction of *Mesosaurus tenuidens*, based on comparative anatomico-osteological studies and recent paleobiological clues provided by findings made in the Early Permian Mangrullo Formation of Uruguay and the coetaneous Iratí Formation of Brazil. The skeletal reconstruction has been possible by the preparation of very well preserved materials including almost complete and partial skeletons and very well preserved, isolated bones, belonging to individuals at inferred different stages of development. For the first time, bone proportions were determined with confidence allowing the recognition of inter and intraspecific mesosaurid variation and an attempt to develop an accurately drafted, three-dimensional restoration of a nearly complete skeleton. The resulting skeleton will

allow a better life restoration of *Mesosaurus tenuidens* and will enable more complete, future biomechanical studies of the species.

Contribution to Grant: ANII_FCE2011_6450 and Grant NGS_CRE_9497-14.

Evaluación del perfil porfirínico hepático de *Jenynsia multidentata* (Cypronodontiformes: Anablepidae) como biomarcador de exposición a glifosato.

Ocampo, V.¹; Goyenola, G.¹; Santos, L.²; Möller, M.²; Denicola, A.¹ & Teixeira de Mello, F.¹

¹ Departamento Ecología Teórica y Aplicada, CURE Facultad de Ciencias, UdelaR.

² Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias, UdelaR. goyenola@gmail.com

El glifosato ha pasado a ser el plaguicida más utilizado en la actualidad. Se trata de un herbicida de tipo no selectivo, de post-emergencia y de amplio espectro, incluyendo surfactantes en sus formulaciones comerciales. Por escorrentía superficial u otros mecanismos, los fitosanitarios alcanzan los cursos de agua, pasando a formar parte del pool de contaminantes en dichos sistemas, siendo esto último un efecto colateral, no inherente al objetivo de la aplicación. Resulta de particular interés generar conocimiento del efecto del glifosato sobre organismos que pueden ser usados como centinelas. Los peces son indicadores sensibles de la salud de los ecosistemas acuáticos y de los usos del suelo de la cuenca, reflejando el significado ecológico de la degradación ambiental. El objetivo de este trabajo es evaluar el uso del perfil porfirínico hepático de *Jenynsia multidentata* (Cypronodontiformes, Anablepidae), como biomarcador de exposición a una formulación comercial de glifosato. Hembras de una única cohorte, con tallas entre 3,3 y 5,5 cm de longitud estándar, fueron capturadas en un sistema léntico sin influencia de uso de glifosato y aclimatadas en cautiverio por una semana. Una vez transcurrido el período de aclimatación, fueron colocados en 5 tratamientos con diferentes concentraciones de la formulación (0 y de 1.8 a 10.8 mg.L⁻¹ de glifosato), cada uno con 5 réplicas. El experimento se corrió durante 7 días en condiciones controladas. Al finalizar, los ejemplares fueron sometidos a eutanasia por sobredosis de anestésico y disectados. Se determinaron copro, proto y uroporfina por fluorimetría, y proteínas totales por espectrofotometría utilizando el método de Bradford. Se presenta un pormenorizado análisis de las consecuencias sobre el nivel porfírico hepático de *J. multidentata* de la exposición a glifosato, así como de las ventajas y desventajas de su utilización como bioindicador.

Influência de bordadura sobre a comunidade de himenópteros parasitoides associados a cultura de tabaco em Santa Cruz do Sul, Brasil.

Oliveira, D. C.; Pezzini, C. & Köhler, A.

Laboratório de Entomologia, Universidade de Santa Cruz do Sul, 96815-900, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

daiana_oliveirabio@hotmail.com

A vegetação adjacente ao cultivo de tabaco gera estabilidade na dinâmica populacional de insetos filófagos e apresenta-se como um atrativo para himenópteros parasitoides. Oferecendo presas, hospedeiros, fontes alimentícias e abrigo quando as condições ambientais dentro da cultura não forem adequadas para o seu desenvolvimento e sobrevivência, assim, ocasionando uma maior quantidade destes indivíduos no cultivo. Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar a influência da bordadura na composição das famílias de himenópteros parasitoides junto a cultura do tabaco de manejo orgânico, no município de Santa Cruz do Sul. Na área de bordadura foram determinados seis quadrantes, sendo que em cada um foi semeado um tipo de planta forrageira, *Brassica napus* L. (canola), *Lupinus albus* L. (tremoço) e *Vicia sativa* L. (ervilhaca), sendo dois quadrantes para cada espécie vegetal. No centro de cada quadrante foi instalada uma armadilha do tipo Malaise e quatro do tipo Pit-fall, sendo realizadas coletas semanalmente de dezembro de 2013 a janeiro de 2014, num total de nove semanas. Foi coletado um total de 2.427 himenópteros distribuídos em 9 superfamílias e 23 famílias. Desses, 2.169 estão incluídos em famílias de vespas parasitoides. Destes, 1.076 (50%) dos indivíduos amostrados pertence à família Platygasteridae, 239 (11%) Diapriidae, 172 (8%) Ichneumonidae, 128 (6%) Figitidae, as outras famílias somaram 554 (25%) do total. A vegetação com maior número de indivíduos amostrados foi *Lupinus albus* com 792 (37%), seguido por *Vicia sativa* 705 (32%), *Brassica napus* com 672

(31%). Sendo assim foi possível observar que tremoço apresentou uma maior atratividade de himenópteros parasitoides em relação às outras plantas utilizadas no estudo. Concluindo que a presença efetiva de uma área de bordadura como vegetação adjacente a um plantio de tabaco pode ser uma alternativa para o manejo integrado, visando proporcionar o controle biológico contra pragas agrícolas.

Biologia reprodutiva de *Bothrops diporus* (Serpentes; Crotalinae)

Oliveira, E.T.1; Borges-Martins, M.2; Lucas, E.M.3

¹ Acadêmica de Pós Graduação Stricto Sensu em Ciências Ambientais, UNOCHAPECÓ. laininha@unochapeco.edu.br

² Programa de Pós Graduação em Biologia Animal, UFRGS.

³ Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais, UNOCHAPECÓ.

Os padrões reprodutivos são a base para estudos de ecologia e biologia da conservação. Neste estudo, caracterizamos o ciclo reprodutivo de populações de *Bothrops diporus* da região sul do Brasil. Analisamos 57 exemplares depositados em cinco coleções científicas: UNOCHAPECÓ, FURB, UFSC, UPF e MHNCI. Consideramos fêmeas reprodutivamente ativas (RA) aquelas com folículos vitelogênicos (FV) > 10mm e machos RA aqueles com ductos deferentes (DD) opacos e enovelados. Consideramos adultos aqueles com comprimento rostro cloacal (CRC) > ao da menor fêmea ou macho RA e juvenis aqueles com CRC < ao da menor fêmea ou macho RA. Testamos a variação sazonal no tamanho dos FV, testículos (T) e DD através de correlações de Pearson. O CRC, CC (Comprimento da cauda), CiC (Circunferência da cauda) e CE (Circunferência do exemplar) foram testados para dimorfismo sexual através de teste Mann-Whitney e teste t-Student. Dos exemplares examinados, 24 eram fêmeas adultas, 29 machos adultos e quatro juvenis. O CRC da menor fêmea RA foi 645 mm e do menor macho RA foi 590 mm. O número de FV variou de três a 50 e foi influenciado pelo CRC das fêmeas ($R^2=0,60$; $p<0,01$). O ciclo reprodutivo foi sazonal, com início do crescimento folicular no outono e presença de embriões no verão. Os machos apresentaram tamanho de T e DD maiores no verão. As fêmeas apresentaram maior CRC ($t=2,27$; $p=0,02$) e CE ($t=3,60$; $p<0,01$) do que os machos. O CC não diferiu entre os sexos ($t=1,38$; $p=0,17$), mas machos apresentaram CiC maior ($U=357,5$, $p<0,01$). Machos atingem maturidade sexual com CRC menor que fêmeas. A sazonalidade reprodutiva observada para *B. diporus* mostra machos com maiores T e DD no verão e fêmeas com início do crescimento dos FV no inverno e gestação na primavera. O ciclo reprodutivo não coincide entre os sexos, então fêmeas estocam esperma no útero até o inverno como uma estratégia obrigatória para que haja reprodução.

Gafanhotos eumastacídeos (Eumastacidae, Orthoptera) da Coleção Entomológica do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA-Manaus)

Olivier, R.S.

Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Laboratório de Zoologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, CEP 79090-900, Campo Grande, MS, Brasil. renanolivier91@gmail.com

Os gafanhotos da família Eumastacidae apresentam ampla distribuição por zonas tropicais do globo. Para o Brasil são registradas 29 espécies em 5 subfamílias. As coleções científicas em todo o mundo ainda são deficientes quando o grupo em questão é Eumastacidae e as coleções brasileiras não fogem a essa realidade. Atualmente a principal coleção da região norte do Brasil é a do INPA-Manaus. Baseado na ausência de informação sobre os gafanhotos eumastacídeos em coleções nacionais e em especial na região norte brasileira, esse estudo tem por objetivo a identificação e quantificação dos espécimes presentes na coleção entomológica do INPA e também relatar brevemente a distribuição geográfica dos grupos representados. Os espécimes foram identificados com base em: Descamps (1973, 1979 e 1982). Estão representados na coleção: *Eumastax simoni simoni* (1♀), *E. becharai becharai* (2♂, 2♀), *E. tenuis* (6♀), *E. cf. apolinari* (1♀), *Pseudomastax personata* (10♂), *P. brevipennis* (3♂), *P. nigroplagiata* (1♂), *Paramastax nigra* (2♂), *P. flavovittata* (2♂, 1♀), *Temnomastax* sp. nov. (1♂), *Bahiamastax dendrophila* (1♂), *Eumastacops parishii* (10♂, 5♀), *E. caligo* (10♂), *E. nemorivaga* (2♂), *E. duckeana* (3♂**), *Arawakella gasci* (1♀), *A. unca* (1♂), *Pseudeumastacops militaris* (9♂, 1♀), *P. constantinensis* (1♂), *P. sinopensis* (1♂**), *P. ucayali* (1♂), *P.*

uruana (1♂*) e *P. versicolor* (1♂). Ao todo são 80 espécimes depositados na coleção entomológica do INPA, provenientes do Brasil, Colômbia e Peru. Quinze exemplares estavam previamente identificados, cinco deles tipos primários (*). Praticamente todas as espécies representadas são oriundas de regiões de Floresta Tropical, com exceção do gênero *Paramastax*, tipicamente andino. Apenas Parepisactinae, previamente registrada no Brasil, não apresentou espécimes na coleção, entretanto, Temnomastacinae, típica de Cerrado, apresentou uma nova espécie amazônica. Os dados apresentados indicam que atualmente o INPA detém a maior coleção de Eumastacidae do Brasil.

Gafanhotos eumastacídeos (Eumastacidae, Orthoptera) no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil.

Olivier, R.S.¹; Graciolli, G.¹ & Pujol-Luz, C.V.A.²

¹ Laboratório de Zoologia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.
renanolivier91@gmail.com

² Laboratório de Zoologia, Universidade Católica de Brasília, Taguatinga, DF, Brasil.

Os gafanhotos eumastacídeos possuem distribuição Pantropical, subdividido em 9 subfamílias. Para a América do Sul 7 subfamílias são conhecidas. No Brasil, 29 espécies são registradas, pertencentes a 5 subfamílias. Os Eumastacidae Sul-americanos possuem uma grande variação morfológica entre a região Amazônica e o Cerrado, sendo a subfamília Eumastacopinae a mais representativa na Amazônia, enquanto os Temnomastacinae predominam no Cerrado. Ainda são escassos os estudos no Cerrado brasileiro que contemplem a família Eumastacidae. Para o estado de Mato Grosso do Sul, apenas 4 espécies do gênero *Temnomastax* são registradas, entretanto, em países limítrofes, outras 10 espécies distintas são registradas. Com o objetivo de aumentar o conhecimento sobre o grupo no Mato Grosso do Sul, está sendo realizado um inventário dos representantes desta família. As coletas são realizadas pelo método de busca ativa. Até o momento 152 espécimes foram coletados, pertencentes a 4 espécies: *Temnomastax hamus* (64♂, 13♀, 11 imaturos), *T. ricardo* (49♂, 2♀ imaturas), *T. tigris* (2♂) e *Temnomastax* sp. nov. (11♂). Das 4 espécies previamente registradas para o estado, apenas *Temnomastax borellii* não foi coletada. Duas espécies foram encontradas vivendo sintopicamente (*T. hamus* e *T. tigris*). Observa-se uma grande preferência do gênero *Temnomastax* por plantas da família Fabaceae, principalmente de gafanhotos imaturos, as espécies vegetais já identificadas foram: *Acacia plumosa*, *Anadenanthera falcata* e *Mimosa hebecarpa*. Quanto à morfologia alguns resultados já mostram uma nítida separação entre dois grandes grupos no gênero *Temnomastax*, principalmente com relação ao pronoto, o qual pode apresentar o disco posteriormente arredondado ou fendido centralmente, e aos cercos masculinos, que podem ser comprimidos lateralmente ou não. Os dados apresentados indicam que até o momento 5 espécies são registradas em Mato Grosso do Sul, todas pertencendo ao gênero *Temnomastax*.

Serpentes do município de São José do Barreiro, São Paulo, Brasil.

Ortiz, F.; Serafim, H.; Franco, F. & Rodrigues, A.

Instituto Butantan, Laboratório Especial de Coleções Zoológicas. Avenida Vital Brasil, 1.500, Butantã, CEP 05503-900 São Paulo, SP, Brasil. flora.ortiz@butantan.gov.br

O Município de São José do Barreiro, 22°38'S; 44°34'W, localizado no Vale do Paraíba, São Paulo, atualmente é composto por remanescentes de Campos de Altitude, e de Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa. A complexidade topográfica da região, a ampla variação de altitude, que oscila entre 497 e 2088 metros, e a diversidade climática, contribuíram para uma elevada diversidade de espécies. O município abriga 18,3% do Parque Nacional Serra da Bocaina, importante unidade de conservação que representa a segunda maior área de Mata Atlântica protegida. Estudos que fornecem dados básicos acerca da herpetofauna são importantes para o conhecimento da estrutura e dinâmica das comunidades, criando subsídios para que sejam elaboradas medidas conservacionistas. O presente trabalho objetivou caracterizar a riqueza e a abundância das espécies de serpentes de São José do Barreiro. O levantamento foi realizado por meio de consultas aos livros de tomo da Coleção Herpetológica do Instituto Butantan (IBSP) "Alphonse Richard Hoge" e coletas em campo por meio de busca ativa,

encontros ocasionais e armadilha de interceptação e queda. Foram registrados 267 indivíduos, pertencentes à 32 espécies, distribuídas em 19 gêneros e 4 famílias, Colubridae (N=5), Dipsadidae (N=135), Elapidae (N=3) e Viperidae (N=124). A espécie mais abundante foi *Crotalus durissus terrificus* (n=58) seguida de *Bothrops jararaca* (N=28) e *Atractus zebrinus* (N=24). O elevado número de *B. jararaca* e *C. durissus terrificus* podem ser justificados pelo fato dos fornecedores do Instituto Butantan selecionarem animais peçonhentos devido ao risco que eles apresentam. Em relação às espécies pouco amostradas, a região abriga uma espécie de *Clelia* ainda não descrita. Apenas uma espécie coletada em campo, *Tomodon dorsatus*, ainda não havia sido registrada no IBSP. A elevada riqueza de espécies ressalta a importância da conservação dos remanescentes de floresta da região.

Mamíferos da Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde, Rio Grande do Sul, Brasil.

Oyarzabal, T.L.; Loebmann, D. & Quintela, F.M.

Universidade Federal do Rio Grande, FURG. thaisoyarzabal@gmail.com

A Área de Proteção Ambiental (APA) da Lagoa Verde (32° 09' S e 52° 11' O) representa uma das poucas áreas protegidas dentro do perímetro urbano do município de Rio Grande, região sul da planície costeira do Rio Grande do Sul. Abriga ambientes característicos das restingas costeiras, tais como banhados, arroios costeiros, matas ciliares, campos secos e alagadiços, várzeas e um sistema lacustre interior. As espécies de mamíferos foram registradas por meio de visualizações, identificação de fezes e pegadas, capturas em armadilhas dos tipos live-trap e pitfall e redes de neblina. Os registros visuais e de vestígios foram efetuados entre fevereiro de 2007 e maio de 2008, julho de 2008 e junho de 2009 e em abril de 2014. Armadilhas live-trap e pitfalls foram instaladas em campanhas sazonais realizadas durante o ano de 2012 e em abril de 2014. Amostragens aleatórias com redes de neblina foram realizadas entre maio de 2005 e fevereiro de 2010. Até o presente são registrados: Didelphimorphia: *Cryptonanus guahybae*, *Didelphis albiventris*, *Lutreolina crassicaudata*; Cingulata: *Dasyus hybridus*, *D. novemcinctus*; Rodentia: *Deltamys kempii*, *Holochilus brasiliensis*, *Oligoryzomys flavescens*, *O. nigripes*, *Oxymycterus nasutus*, *Scapteromys tumidus*, *Myocastor coypus*, *Cavia aperea*, *Hydrochoerus hydrochaeris*; Lagomorpha: *Lepus europaeus*; Chiroptera: *Molossus molossus*, *Molossus sp.*, *Eptesicus brasiliensis*, *Histiotus velatus*, *Myotis nigricans*; Carnivora: *Lontra longicaudis*, *Cerdocyon thous*, *Lycalopex gymnocercus*, *Galictis cuja*, *Conepatus chinga*, *Leopardus geoffroyi*, *Procyon cancrivorus*. A APA da Lagoa Verde, portanto, apresenta uma considerável riqueza mastofaunística e pode ser considerada uma área de grande importância para a conservação de mamíferos, considerando-se seu contexto urbano e a presença de espécies mundialmente consideradas quase ameaçadas (*L. geoffroyi*) e com dados insuficientes para conservação (*C. guahybae*, *L. longicaudis*).

Nova espécie de *Neometrypus* (Insecta: Orthoptera: Grylloidea: Eneopteridae) e nova ocorrência de *N. badius* para a Mata Atlântica brasileira.

Pereira, M.R.; Silva, D.S.M.¹; Kloss, T.G.¹; de Jesus, F.M.¹; de Oliveira, G.L.¹ & Sperber C.F.¹

Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. marcelo.ribeiropereira@gmail.com

Neometrypus possui duas espécies válidas, sendo apenas *N. badius* registrada para florestas brasileiras. *N. amazonus* foi confirmada apenas para o sub-bosque da Floresta Amazônica Peruana e Colombiana. O objetivo deste trabalho foi descrever uma nova espécie de *Neometrypus* e apresentar um novo registro de *N. badius* para a Mata Atlântica brasileira. Diante disso foram estudados exemplares coletados na região de Ouro Branco, estado de Minas Gerais e Santa Teresa, estado do Espírito Santo, Brasil. A descrição e fotografias da genitália masculina de *Neometrypus* sp1. se deu com o auxílio de um estereomicroscópio Zeiss V20. Os dados de ocorrência de *N. badius* foram obtidos na base de dados Orthoptera Species File (<http://orthoptera.speciesfile.org/>) e na sua descrição original. *Neometrypus* sp1. possui como principais características diagnósticas: (i) tergito IX negro com prolongamento pontiagudo em sua região central; (ii) lobo mediano do pseudoepifalo pelo menos duas vezes maior que o esclerito do pseudoepifalo; (iii) parâmetros pseudoepifálicos com porção posterior visível em vista lateral; (iv) esclerito do pseudoepifalo com invaginação cobrindo mais que a metade de seu comprimento e (v) escleritos laterais do endofalo com bordas

posteriores dispostas perpendicularmente ao esclerito central. *N. badius* até então era conhecida apenas para um trecho de Mata Atlântica inserido em uma ilha continental (Ilha do Cardoso) com formação de floresta ombrófila densa, no estado de São Paulo. A partir deste registro foi possível ampliar a distribuição deste táxon em seis graus latitudinais, confirmando sua ocorrência para uma área de floresta ombrófila densa montana, a aproximadamente 950 km. *Neometrypus* sp.1 possui coloração geral mais clara que *N. amazonus* e *N. badius* apresentando apenas os tergitos oito e nove com coloração negra. Agradecemos ao apoio recebido pelo projeto SISBIOTA/CNPq (Proc. n° 563360/2010-0), FAPEMIG e PROTAX/CNPq (Proc. n° 562229/2010-8).

Filogenia preliminar de anfisbenídeos do grupo *Amphisbaena darwini* (Amphisbaenia, Amphisbaenidae), baseado em dados moleculares.

Perez, R. & Borges-Martins, M.

Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Laboratório de Herpetologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. renattaperez@gmail.com

Estudos realizados com espécies sul-americanas de anfisbenídeos reconheceram um complexo de espécies comumente relacionadas a *Amphisbaena darwini*. Estas espécies compartilham distribuição geográfica com zonas de simpatria e algumas características morfológicas como: cerca de 200 anéis corporais, menos de 40 anéis no meio do corpo e quatro poros pré-cloacais. Estas similaridades morfológicas, no entanto, são compartilhadas com outras espécies de *Amphisbaena* e nenhuma hipótese filogenética ou sinapomorfia foi proposta para o grupo. Apesar das incertezas, o arranjo taxonômico parece refletir alguma ancestralidade e se mantém útil para comparação interespecífica. O presente trabalho teve como objetivo testar o relacionamento filogenético entre as espécies do complexo *A. darwini*, baseado em dados moleculares. Foram incluídas quatro das oito espécies do complexo (*Amphisbaena darwini*, *A. trachura*, *A. prunicolor* e *A. munoai*). E utilizados três marcadores moleculares, um nuclear (NT3) e dois mitocondriais (16S e CytB) com total de 1528 pares de bases. As sequências de 53 indivíduos foram analisadas no software Geneious 6.1 e alinhadas através do algoritmo Mafft. As análises de parcimônia foram realizadas no software TNT, e o menor número de passos obtidos foi de 1047 para três árvores, através do algoritmo Ratchet, com definições padrão. Os resultados preliminares indicam a presença de dois clados distintos, o primeiro incluindo *Amphisbaena darwini* e *A. trachura* e o segundo incluindo *A. munoai*. *Amphisbaena prunicolor* apresenta-se parafilética, com diferentes indivíduos em cada um dos clados. *Amphisbaena munoai* é a única espécie monofilética, apresentando também dois clados, que corroboram a variação morfológica previamente observada. Os resultados obtidos ainda são preliminares, mais marcadores estão sendo incluídos para melhor observação dos dados. No entanto estes resultados confirmam nossas observações morfológicas quanto à similaridade das espécies do complexo.

Reproducción y metabolismo oxidativo en asteroideos con diferentes modos de desarrollo.

Pérez, A.F.¹; Boy, C.²; Fraysse, C.¹; Calcagno, J.¹ & Malanga, G.³

¹ CEBBAD, Universidad Maimonides/CONICET. analiafperez1@gmail.com

² CADIC/CONICET.

³ IBIMOL, FFyB, UBA/CONICET.

El metabolismo oxidativo puede verse modificado por el estado reproductivo de los organismos. El objetivo del presente trabajo es estudiar la relación entre el metabolismo oxidativo y la reproducción en hembras de dos especies de asteroideos que presentan diferente modo de desarrollo (*Anasterias antarctica* desarrollo directo/*Cosmasterias lurida* desarrollo indirecto). Basándonos en la histología gonadal, las hembras de *C. lurida* fueron asignadas a los siguientes estadios: crecimiento (C), premadurez I (PI), premadurez II (PII), madurez (M), desove (D) y re-maduración (RM). En *A. antarctica* se clasificaron como; hembras incubantes (HI) y no incubantes (HNI) (periodo de incubación) y en hembras maduras (HM) y no maduras (HNM) (post-incubación). Se determinó el índice gonadal (IG) y en gónadas y embriones se cuantificó la producción de especies reactivas del oxígeno (ROS) y el nivel de protección al daño oxidativo. En *C. lurida*, el IG fue máximo durante PI, PII y M. El contenido de ROS fue máximo en el estadio M y la capacidad antioxidante total

mostró los valores más bajos durante los estadios M y RM. Probablemente, los antioxidantes fueron consumidos durante la gametogénesis, explicando así el incremento en la producción de ROS y disminución en el nivel de protección al daño oxidativo. En *A. antarctica*, el IG de HM fue mayor que el de las restantes. Durante el periodo de post-incubación, las HM presentaron menor nivel de ROS que HNM mientras que el nivel de protección al daño oxidativo describió un perfil inverso. El elevado nivel de protección presente en los ovarios de HM facilitaría la acumulación de antioxidantes en los huevos para luego transferirlos a los embriones. Durante la embriogénesis se observó un incremento en la producción de ROS, mientras que el nivel de protección al daño oxidativo disminuyó. Los parámetros analizados en ambas especies resultaron opuestos, estas diferencias responden al tipo de desarrollo de cada especie.

Características anatómicas y por microscopía electrónica de barrido de la lengua, paladar y entrada de la laringe en el teru teru.

Pérez, W.¹; Erdoğan, S.² & Villar, S.³

¹ Área de Anatomía, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay. vetanat@gmail.com

² Anatomy, Faculty of Veterinary Medicine, Dicle University, 21280 Diyarbakir, Turkey.

³ Servicio de Microscopia Electrónica, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.

Las diferencias en los distintos hábitos de alimentación de las aves se reflejan en la anatomía y las características funcionales de la lengua. Esta investigación tuvo como objetivo determinar las características morfológicas de la cavidad orofaríngea del teru teru. Los órganos de tres aves se utilizaron como material de estudio; la lengua, el paladar y la entrada de la laringe fueron observadas macroscópicamente y por microscopía electrónica de barrido. Numerosas proyecciones aciculares distribuidas densamente fueron encontradas en el ápice lingual. Se observó la cresta papilar formada por fuertes papilas cónicas entre el cuerpo y la raíz de la lengua. No hubo proyecciones papilares o papilas sobre las superficies lisas del cuerpo lingual y raíz. En la parte rostral del paladar, tres papilas cónicas idénticas se ubicaban en la mucosa. En la parte media del paladar, papilas cónicas más grandes que se dirigían en sentido caudal rodeaban la entrada de la hendidura coanal. Se observaron filas transversales de papilas cónicas entre las partes rostral y caudal de la hendidura coanal y sobre el borde caudal de la hendidura infundibular. La entrada de la laringe fue rodeada por una mucosa lisa desprovista de papilas cónicas. Sin embargo, en el borde caudal de la fisura de la glotis, había una fila papilar cónica formada por numerosas papilas cónicas cortas y largas. No hubo diferencias anatómicas entre las aves hembra y macho. Este estudio constituye la primera descripción anatómica realizada en esta especie y puede constituir una referencia para otros estudios morfológicos a ser llevados a cabo en otras especies de aves de esta región, y puede contribuir a la comprensión de las relaciones filogenéticas entre ellas.

Estudio anatómico, histológico y por microscopía electrónica de barrido de la lengua en el tucu tucu (*Ctenomys spp.*).

Pérez, W.¹; Erdoğan, S.² & Villar, S.³

¹ Área de Anatomía, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay. vetanat@gmail.com

² Anatomy, Faculty of Veterinary Medicine, Dicle University, 21280 Diyarbakir, Turkey.

³ Servicio de Microscopia Electrónica, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.

Se ha sugerido que los roedores subterráneos deben ser relativamente no selectivos de forraje y que el riesgo de depredación se convierte en un factor que podría afectar a la elección de alimentos. Cuatro especies de roedores subterráneos utilizan productos químicos olorosos liberados por las plantas, siendo el olfato y la capacidad de evaluar las señales químicas de las plantas contenidas en el suelo, lo que permite a los animales dirigir su excavación hacia los productos alimenticios de alta calidad. El objetivo de este estudio es determinar el papel de la lengua en distinguir la calidad alimentaria, la selección de especies de plantas y si la palatabilidad de los alimentos es importante en estas especies en la dieta de *Ctenomys sp.* Esta investigación presenta la primera descripción anatómica de la lengua y papilas linguales del tucu tucu. Se utilizaron las lenguas de tres animales adultos que fueron obtenidos de material donado por la Sección Etología de la Facultad de Ciencias. Las características anatómicas de la lengua y sus papilas linguales fueron

observadas por esteromicroscopía, se realizaron cortes histológicos teñidos con hematoxilina-eosina y se observaron las diferentes partes de la lengua por microscopía electrónica de barrido. No había papilas en la superficie ventral de la lengua. Las papilas encontradas dorsalmente eran exclusivamente filiformes y estaban profusamente distribuidas por el ápex, cuerpo y raíz del órgano. Los cortes histológicos realizados únicamente mostraban papilas filiformes. El hecho de no haber encontrado papilas gustativas indica que este animal, al menos a nivel de lengua, no tiene capacidad gustativa, por lo que de acuerdo a lo planteado por otros autores el principal responsable de la selección del material alimentario tal vez sea el sistema del olfato. No obstante en estudios posteriores es necesario dilucidar si existen papilas gustativas en otras partes de la cavidad oral y faringe.

Estudio anatómico y por microscopía electrónica de barrido de la lengua en el suricata (*Suricata suricatta*, Schreber, 1776).

Pérez, W.¹; Erdoğan, S.² & Villar, S.³

¹ Área de Anatomía, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay. vetanat@gmail.com

² Anatomy, Faculty of Veterinary Medicine, Dicle University, 21280 Diyarbakir, Turkey.

³ Servicio de Microscopía Electrónica, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.

Esta investigación presenta la primera descripción anatómica de la lengua y papilas linguales del suricata. Se utilizaron las lenguas de tres animales adultos que fueron obtenidos del Jardín Zoológico Villa Dolores de Montevideo, Uruguay. Los animales murieron por neumonía aguda y no se observaron anormalidades en la cavidad oral. Las características anatómicas de la lengua y sus papilas linguales fueron observadas por esteromicroscopía y microscopía electrónica de barrido. Sobre la superficie dorsal y ventrolateral de la lengua las papilas filiformes mostraban amplias variaciones en su morfología. El cuerpo papilar de cada papila filiforme de la superficie ventrolateral del cuerpo lingual se ramifica en 2-5 proyecciones en forma de guante y todas las puntas de estas proyecciones se dirigían caudalmente. En la superficie lingual dorsal, cada papila filiforme se apoya en la otra, organizándose estrictamente sin dejar espacio entre ellas y además ambos bordes laterales de cada papila filiforme poseían 4-6 pequeñas proyecciones secundarias o espinas. Pocas papilas fungiformes redondeadas se distribuyeron entre las papilas filiformes al azar. En el tercio caudal del cuerpo se observaron dos papilas caliciformes alargadas. En la raíz de la lengua se encontraban numerosas protuberancias en forma de cúpula correspondientes a las glándulas salivales linguales. La distribución anatómica de las papilas linguales fue diferente a otros carnívoros, representando la adaptación a la dieta y a los hábitos alimentarios de este mamífero.

Morfología de la superficie lingual del lobo marino (*Arctocephalus australis*) (Mammalia, Carnivora).

Pérez, W.¹; Erdoğan, S.² & Villar, S.³

¹ Área de Anatomía, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay. vetanat@gmail.com

² Anatomy, Faculty of Veterinary Medicine, Dicle University, 21280 Diyarbakir, Turkey.

³ Servicio de Microscopía Electrónica, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.

El conocimiento anatómico de los órganos digestivos de *Arctocephalus australis* es escaso y no fue posible encontrar información de la anatomía de la lengua y las papilas linguales. Tampoco hay trabajos relacionados con la percepción del gusto en especies de pinnípedos. Los pocos estudios realizados con microscopía electrónica de barrido de la lengua han revelado variaciones en la morfología, estructura y distribución de las papilas en la superficie lingual dorsal entre las diferentes especies. El objetivo de este trabajo fue describir las características morfológicas de las papilas linguales en el lobo fino sudamericano (*Arctocephalus australis*) por observaciones macroscópicas, esteromicroscopía y microscopía electrónica de barrido. Se utilizaron dos lenguas procedentes de animales hallados muertos en las playas de Montevideo. Las lenguas eran alargadas y terminaban en un ápex bifido y no había surco mediano sobre la superficie lingual dorsal. El tipo más numeroso de papilla lingual que cubría casi totalmente la superficie lingual dorsal fue el de las papilas filiformes, de rol exclusivamente mecánico. Papilas fungiformes fueron detectadas distribuidas irregularmente sobre el ápex y cuerpo y caudalmente algunas papilas fungiformes se distribuían en grupos de dos a tres en la parte caudal del cuerpo lingual. No se encontraron papilas circunvaladas ni foliadas. Hasta el momento no se habían realizado estudios de este tipo en las

especies de la familia Otariidae de nuestra región, nuestros resultados se pueden relacionar a la dieta y a los hábitos alimentarios de esta especie de Otariidae.

Estructuras ventriculares internas y válvulas cardíacas del rinoceronte blanco (*Ceratotherium simum*).

Pérez, W.¹; Lima, M.¹; Erdoğan, S.² & Villar, S.³

¹ Área de Anatomía, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay. vetanat@gmail.com

² Anatomy, Faculty of Veterinary Medicine, Dicle University, 21280 Diyarbakir, Turkey.

³ Microscopia Electrónica, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.

En este estudio describimos las estructuras internas y el aparato valvular del corazón del rinoceronte blanco que murió en el Jardín Zoológico Villa Dolores de Montevideo. En el ventrículo derecho tres músculos papilares fueron hallados sobre las pared septal y marginal, el músculo *papillaris magnus* fue el más grande. Solo había un músculo *papillaris parvus* en el ventrículo derecho. La válvula atrioventricular derecha era tricúspide, y la cúspide parietal fue la más larga. En el ventrículo izquierdo se hallaron dos músculos papilares en la pared septal, siendo el subauricular el más grande. La válvula atrioventricular derecha era bicúspide y la cúspide parietal era la más larga. No había nódulos en las valvas del tronco pulmonar y aorta, y las válvulas semilunares tenían muchos pliegues fibrosos y partes transparentes. Dentro del esqueleto cardíaco había un *cartilago cordis* el cual ocupaba una pequeña parte del triángulo fibroso derecho. Mientras el ventrículo derecho incluye sólo una trabécula septomarginal, se observaron muchas trabéculas en el ventrículo izquierdo. En ambos ventrículos, el endocardio era delgado y la red subendocárdica del sistema de conducción era visible como también su continuación con las trabéculas septomarginales. También se hallaron muchas trabéculas carnosas en la parte dorsal de los ventrículos.

Osteología y miología de los miembros torácico y pelviano de la alpaca (*Vicugna pacos*).

Pérez, W.¹; Vazquez, N.¹ & Villar, S.²

¹ Área de Anatomía, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay. vetanat@gmail.com

² Servicio de Microscopia Electrónica, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.

Alpacas y llamas se distribuyen principalmente en Perú, Bolivia, Chile y Argentina, así como en Ecuador y Colombia. Debido a la creciente incorporación de estos animales a nuestro país y al casi total desconocimiento de la anatomía de los mismos, hemos decidido iniciar los estudios anatómicos con el presente trabajo. Nuestro objetivo fue generar conocimiento de la osteología y miología de los miembros torácico y pelviano de la alpaca (*Vicugna pacos*). Para ello se disecaron cuatro alpacas y se realizó un estudio descriptivo del aparato locomotor. Dentro de las diferencias encontradas con lo descrito en los animales domésticos más conocidos, a nivel del húmero la alpaca presentaba igual que en el caballo tres tubérculos, siendo el radio y la ulna similares a los rumiantes domésticos, habiendo siete huesos en el carpo. Los demás huesos de la mano eran similares a los de los rumiantes domésticos, no existiendo hueso sesamoideo distal. La alpaca presentaba seis huesos en el tarso, no observándose sesamoideos distales en el pie. Los hallazgos miológicos más relevantes del miembro torácico de la alpaca fueron la presencia de cuatro cabezas en el músculo tríceps braquial, la ausencia de músculo ancóneo, la inexistencia de *lacertus fibrosus*, y la ausencia de la cabeza ulnar del músculo flexor digital profundo, formado por dos cabezas humerales y una radial. A nivel del miembro pelviano los músculos presentaban similar conformación e inserciones que las descritas para los rumiantes domésticos, no existiendo diferencias de consideración. Como diferencia más importante a nivel pelviano en, la alpaca únicamente no existía el músculo sóleo.

Filogeografía de dos clados de *Lithodes* spp. (Crustacea: Decapoda: Lithodidae) del sur de Sudamérica.

Pérez-Barros, P.^{1,2}; Confalonieri, V.A.^{3,4}; Paschke, K.⁵ & Lovrich, G.A.⁶

¹ CONICET.

² CEBBAD, Universidad Maimónides.

³ EGE, FCEN-UBA.

⁴ IEGEBA, CONICET-UBA.

⁵ Instituto de Acuicultura, Universidad Austral de Chile.

⁶ CADIC-CONICET. patopb@yahoo.com

Reconstrucciones filogenéticas recientes de individuos clasificados como *Lithodes santolla* y *L. confundens* del sur de Sudamérica indicaron la existencia de dos clados diferenciados a nivel mitocondrial que no se condicen con la clasificación morfológica. Se realizaron redes de haplotipos para ambas unidades evolutivas a partir de las secuencias concatenadas de los genes 16S ADNr y COI. Para el clado con más individuos, se calcularon índices de diversidad genética, se puso a prueba la neutralidad/tamaño poblacional constante y la existencia de estructura genética poblacional. Uno de los clados estuvo formado por 7 individuos, todos *L. santolla*, 5 de Puerto Montt y 2 del Canal Beagle. Su red evidenció la presencia de 6 haplotipos. El otro clado estuvo formado por 94 individuos, 50 *L. santolla* y 44 *L. confundens*, de todas las localidades muestreadas: Golfo San Jorge (N=27), Bahía Grande (N=13), Río Grande (N=20), Banco de Burdwood (N=11), Canal Beagle (N=18) y Puerto Montt (N=5). Su red presentó 32 haplotipos, con uno más común en 32 individuos de todas las localidades. El D de Tajima no fue significativo (D=-1,19, P=0,1), el Fs de Fu fue negativo y significativo (Fs=-15,83, P<<0,01) y la diversidad haplotípica fue $\geq 0,8$ excepto en P. Montt (H=0,4) mientras que la diversidad nucleotídica fue siempre $< 0,005$. Estos resultados son indicios de una expansión poblacional reciente o selección natural. El AMOVA y los FSTs de a pares no fueron significativos ($\Phi_{ST}=0,015$, P=0,2 y FSTs, P>0,05) indicando la ausencia de diferenciación entre localidades en este segundo clado. Este trabajo evidenció que ambas unidades evolutivas son simpátricas en P. Montt y el Canal Beagle, y que una de ellas podría haber atravesado por una expansión poblacional reciente y no se encontraría estructurada geográficamente. Se discuten las posibles causas de esta incongruencia entre datos moleculares y morfológicos, así como el posible significado de los resultados de las pruebas de neutralidad.

Estudio del estatus taxonómico, la posición filogenética y la diversidad genética de la langostilla *Munida spinosa* (Crustacea, Decapoda, Munididae).

Petraroia, A.^{1,2}; Confalonieri, V.A.^{2,3} & Pérez-Barros, P.^{1,4}

¹ CEBBAD, Universidad Maimónides.

² Departamento de Ecología, Genética y Evolución, FCEN-UBA.

³ Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEBA), CONICET-UBA.

⁴ CONICET. anabelapetraroia@hotmail.com

En las langostillas marinas de la superfamilia Galattheoidea, con amplia distribución geográfica y muchos caracteres morfológicos conservados, los caracteres moleculares han sido muy útiles para delimitar especies. *Munida spinosa* fue descrita con individuos capturados en la desembocadura del Río de la Plata y las islas Príncipe Eduardo. Recientemente, los individuos del Océano Índico fueron sinonimizados con *M. spicae*, por lo que se cree que podrían existir dos especies poco diferenciadas morfológicamente. Se amplificaron genes mitocondriales (16S y COI) de 16 individuos del océano Atlántico sudoccidental para investigar si constituían un clado diferenciado de los individuos de otras localidades. Se obtuvieron de GenBank secuencias de *M. spinosa* del banco Burdwood (3) y del océano Índico (1), de otras 43 especies de *Munida*. Se realizaron reconstrucciones filogenéticas mediante Máxima Parsimonia y Análisis Bayesiano, se estudiaron las relaciones entre haplotipos de *M. spinosa* mediante una red, se estudió el Mismatch Distribution, se calcularon el D de Tajima, el Fs de Fu e índices de diversidad genética. Los análisis filogenéticos evidenciaron que todos los individuos de *M. spinosa* conformaron un clado monofilético (pp=1, bootstrap=100), por lo que no se encontraron evidencias de que exista más de una especie. Se encontraría cercanamente emparentada con un clado formado por *M. pagesi*, *M. tiresias*, *M. eclepsis*, *M. rosula*, *M. militaris*, *M.*

rhodonia, *M. congesta*, *M. rubrodigitalis* y *M. compressa* (pp=0,98). La red de haplotipos en forma de estrella, el estadístico de Irregularidad ($r=0,041$ $p=0,15$), la Suma de las Desviaciones al Cuadrado (SSD=0,01 $p=0,19$), los valores del D y Fs ($D=-2,04$ $p<0,01$; $Fs=-12,53$ $p<0,01$) y los de diversidad genética fueron indicativos de una expansión poblacional y/o selección. Se debería incrementar el tamaño muestral de las diferentes localidades y ampliar el número de fragmentos génicos independientes para realizar un análisis más certero.

Avifauna em área de influência de pequena central hidrelétrica no norte do Rio Grande do Sul, Brasil.

Petzen, M.; Borges, L.R. & Marinho, J.R

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI Campus de Erechim. marinapvs@gmail.com

O Brasil possui uma das mais ricas avifaunas do mundo, com 1901 espécies, sendo 661 ocorrentes no Rio Grande do Sul. O objetivo deste estudo foi monitorar a comunidade de aves nas áreas diretamente afetadas pela implantação de pequena central hidrelétrica no norte do Rio Grande do Sul. Foram realizadas duas expedições (setembro/2013 e março/2014) utilizando o método de Listas de Mackinnon, com esforço amostral de 40 horas. Foram registradas 103 espécies (82 na primeira expedição e 69 na segunda), onde a maioria (59 espécies) está incluída na ordem dos Passeriformes e as famílias mais representativas foram Thraupidae (11 espécies), Tyrannidae (09), Columbidae (07) e Icteridae (06). As espécies mais frequentes e com maior abundância relativa foram *Vanellus chilensis* (56.19%, 11.24%), *Pitangus sulphuratus* (51.77%, 10.35%), *Furnarius rufus*, *Troglodytes musculus* e *Zenaida auriculata* (30.09%, 6.02%). Foram registradas 12 espécies migratórias (*Butorides striata*, *Patagioenas cayennensis*, *Crotophaga major*, *Tityra cayana*, *Legatus leucophaius*, *Megarynchus pitangua*, *Myiodynastes maculatus*, *Tyrannus melancholicus*, *Empidonomus varius*, *Pyrocephalus rubinus*, *Progne chalybea* e *Stelgidopteryx ruficollis*), evidenciando a utilização das áreas do empreendimento durante o período de migração e reprodução. Nas áreas estudadas houve grande interferência nos ambientes naturais para implantação do empreendimento e mesmo que a regeneração das espécies vegetais esteja acontecendo de maneira satisfatória e gradativa, a comunidade de aves mostra-se bastante generalista, onde a maioria das espécies registradas é onívora (46, 45%) e insetívora (27, 26%). As espécies *Patagioenas cayennensis*, *Crotophaga major* e *Dryocopus lineatus* estão na categoria “vulnerável” da lista de espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul. Considerando a antropização da área, a riqueza de espécies registrada é bastante significativa, especialmente pelos importantes registros de espécies migratórias e ameaçadas de extinção.

Espécies de Megaspilidae (Hymenoptera: Ceraphronoidea) na região central do Rio Grande do Sul, Brasil.

Pezzini, C.; da Costa Oliveira, D. & Köhler, A.

Laboratório de Entomologia, Universidade de Santa Cruz do Sul, 96815-900, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. cleder.pezzini@hotmail.com

Megaspilidae é um grupo cosmopolita que compreende nove gêneros e cerca de 450 espécies descritas para o mundo. Atualmente, o conhecimento sobre as espécies de Megaspilidae na região Neotropical é muito escasso, se comparado com outros grupos, sendo descritas 19 espécies até o momento, distribuídas em quatro gêneros. Dessa forma, estudos taxonômicos são de grande importância para que se conheçam as espécies existentes de modo a elaborar estratégias de proteção e preservação dos ecossistemas. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi constituir para o conhecimento da fauna de Megaspilidae na região central do Rio Grande do Sul. Os espécimes foram examinados com um microscópio estereoscópio e identificados com auxílio de bibliografias específicas. O material foi coletado no município de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul. Os espécimes analisados estão depositados na Coleção Entomológica de Santa Cruz (CESC). Foram identificados 151 indivíduos de Megaspilidae. Desses, 122 são fêmeas e 29 machos, distribuídos em dois gêneros, *Conostigmus* Dahlbom, 1858 e *Dendrocerus* Ratzeburg, 1852, e em cinco espécies. *Conostigmus* foi registrado pela primeira vez para o Brasil através da presença de *C. yunquensis* Ogloblin, 1957, com três indivíduos. Foram registradas quatro espécies de *Dendrocerus* na região, *D. aphidum* (Rondani, 1877), com cinco indivíduos, *D. carpenteri* (Curtis, 1829), com 127 indivíduos, *D. phallocrates* Dessart, 1987, com sete indivíduos, sendo considerado novo registro para o Rio Grande do Sul e *D. riograndensis* Pezzini & Köhler, 2014 com nove indivíduos,

sendo está descrita como nova espécie no presente estudo. Essas novas ocorrências se devem a escassez de estudos sobre essa família no Brasil, sendo o presente trabalho, o primeiro a tratar do assunto no Rio Grande do Sul, e um dos únicos do Brasil. Ressaltando-se a importância de se continuar estudando a taxonomia dessa família tão pouco conhecida no Brasil e na região Neotropical.

Morfologia externa como preditor da dieta em girinos.

Picheli, K.O.R.¹; Leandro, F.S.¹ & Rossa-Feres, D.C.²

¹ Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). katipicheli@gmail.com

² Universidade Estadual Paulista (UNESP).

A morfologia e a fisiologia são consideradas atributos funcionais que influenciam componentes da performance individual como crescimento, reprodução e sobrevivência. Foram definidas duas classificações para atributos funcionais, uma que revela informações de alta qualidade, porém de difícil obtenção e visualização, como a dieta que é descrita por meio da identificação de conteúdo estomacal e outra de obtenção mais simples e rápida, como estrutura dentária ou tamanho da boca indicando a composição da dieta. Um problema detectado nessa abordagem é que muitas vezes os caracteres morfológicos são considerados como atributos sem que a sua correlação com aspectos evolutivos dos organismos tenha sido de fato verificada. O objetivo desse trabalho é avaliar se caracteres morfológicos externos de girinos podem ser utilizados como traços funcionais associados à dieta desses organismos. Os dados morfológicos e a dieta das espécies (*Dendropsophus nanus*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax similis*, *Trachycephalus typhonius*, *Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus podicipinus*, *Physalaemus nattereri*, *Physalaemus cuveri*, *Physalaemus marmoratus* e *Rhinella schneideri*) foram extraídos da base de dados literária. Empregamos o teste de Mantel a partir de uma matriz de similaridade morfológica por meio da distância Gower e a matriz de similaridade da dieta por meio da distância de euclidiana. As correlações foram consideradas significativas quando $P \geq 0,05$. Os resultados quanto a correlação entre os caracteres morfológicos e a dieta foram significativamente positivos ($r=0,40$; $P=0,02$) indicando que caracteres morfológicos podem ser considerados atributos funcionais.

Efecto del enriquecimiento ambiental sobre el comportamiento de un individuo de *Lepidochelys olivacea* (Orden Testudines) en el centro Karumbé.

Pintos, P.^{1,2}; Sylvia, C.¹ & Ferrando, V.²

¹ Sección Etología, Facultad de Ciencias, UdelaR. Iguá 4225, CP 11400 Montevideo, Uruguay.

² Karumbé. Av. Rivera 3245, CP 11600 Montevideo, Uruguay. pauli.pintos@gmail.com

Los animales tienen comportamientos especie-específicos que son afectados cuando son trasladados a un ambiente de cautiverio, el cual puede inducir comportamientos anormales (CA) por ser restringido y poco complejo. Los CA poseen una frecuencia e intensidad diferente de lo normal e implican un bienestar comprometido. El enriquecimiento ambiental (EA) son modificaciones introducidas al cautiverio que potencian el funcionamiento eficaz del animal, cuestión importante cuando se busca la reintroducción a la naturaleza. El EA disminuye el estrés, los CA y promueve comportamientos típicos. En Uruguay, las tortugas marinas varadas vivas son derivadas al centro de rehabilitación de la organización Karumbé. El 06/02/2013 ingresó una tortuga olivácea (*Lepidochelys olivacea*) adulta, con las aletas delanteras amputadas. El objetivo del trabajo fue definir un plan de EA que desestime la realización de CA. Se realizaron observaciones ad libitum y muestreos focales (20 min) antes, durante y después de la implementación del sombrite que cubría medio tanque (EA). Se aplicó el test χ^2 (PAST). Las conductas variaron significativamente con luz ambiente encendida o apagada. Previamente al EA el ejemplar realizó 55 CA/hr con la luz encendida y 65 CA/hr sin luz ($p=0,1505$). Empleó un 80,90% del tiempo en realizar CA con luz y un 56,40% sin luz ($p=0,006$). Se observaron diferencias altamente significativas al comparar los registros previos al EA (con luz apagada) con los registros durante y posterior al mismo. Durante la aplicación se registraron 31 CA/hr y posteriormente 18 CA/hr ($p<0,0001$). Empleó un 24,76% de su tiempo en CA y posteriormente este porcentaje disminuyó a un 10,31% ($p<0,0001$). Se identificó la luz como factor estresante, lo cual motivó la aplicación de EA físico que le permitiera optar por estar oculto o expuesto a

ella. Al otorgarle control sobre el ambiente disminuyeron los CA y aumentaron los normales, sugiriendo menor estrés y aumento del bienestar.

Especies de rémoras (Echeneidae) asociadas a la pesquería de grandes peces pelágicos de Uruguay.

Prandi, M.¹; Forselledo, R.^{1,2} & Domingo, A.¹

¹ Laboratorio de Recursos Pelágicos (LaRPe), Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), Montevideo, Uruguay.

² Centro de Investigación y Conservación Marina (CICMAR) Montevideo, Uruguay.
mariana.prandi3@gmail.com

La familia Echeneidae está formada por 8 especies: *Echeneis naucrates*, *E. naucratoides*, *Phtheichthys lineatus*, *Remorina albescens*, *Remora australis*, *R. remora*, *R. osteochir*, *R. brachyptera*. Especies conocidas comúnmente como rémoras, se encuentran en aguas tropicales y templadas de todos los océanos. Se caracterizan por presentar la primera aleta dorsal modificada en un disco laminado (10 a 28 láminas), ubicado en la parte superior de la cabeza, que funciona como ventosa. Dicho disco le permite adherirse a un hospedador, conformando una asociación comensalista, beneficiándose del transporte, protección y obtención de alimento. Algunas especies presentan alta especificidad por su hospedero, siendo los más comunes: tiburones, rayas, tortugas. El objetivo de este trabajo es estudiar y clasificar las especies de rémoras que habitan en aguas uruguayas. Se realizó un estudio morfométrico de 105 rémoras, capturadas en aguas uruguayas y adyacentes del océano Atlántico. Las mismas fueron obtenidas entre 2002 y 2013 por observadores científicos del Programa Nacional de Observadores de la Flota Atunera (PNOFA), en buques palangreros que dirigen su esfuerzo a la captura de pez espada, atunes y tiburones. Para identificar las especies se contabilizaron los radios de todas sus aletas y se consideraron 29 medidas morfométricas en base a guías utilizadas en trabajos anteriores. En base a estos datos se identificaron 5 especies: *R. remora*, *R. osteochir*, *R. brachyptera*, *P. lineatus* y *E. naucrates*. La mayor parte de los individuos identificados pertenecen a *R. brachyptera* en un 56.2% del total, *R. remora* con 23.8%, *P. lineatus* con 8.6%, *R. osteochir* con 5.7%, y *E. naucrates* con 1.9%. En base a la revisión de individuos preservados en las colecciones de Facultad de Ciencias y del Museo Nacional de Historia Nacional, se concluye que éste es el primer registro confirmado en aguas uruguayas de *R. osteochir* y *R. brachyptera*.

Rémoras (Echeneidae) en el Atlántico Sudoccidental: identificación mediante un marcador mitocondrial.

Prandi, M.¹; Márquez, A.² & Domingo, A.¹

¹ Laboratorio de Recursos Pelágicos (LaRPe), Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA).
mariana.prandi3@gmail.com

² Laboratorio de Genética Pesquera, DINARA. Constituyente 1497, CP 11200, Montevideo, Uruguay.

La familia Echeneidae, conocida comúnmente como rémoras, está formada por 8 especies que habitan en aguas tropicales y templadas de todos los océanos. Se caracterizan por presentar la primera aleta dorsal modificada en un disco, ubicado en la parte superior de la cabeza, que funciona como ventosa y les permite adherirse a diferentes hospedadores. Estudios filogenéticos en esta familia han propuesto diferentes linajes para los océanos Atlántico y Pacífico. En este trabajo se utilizó un marcador mitocondrial para evaluar la identificación, basada en las claves disponibles, de rémoras obtenidas en el Atlántico (*Remora remora*, *R. brachyptera*, *R. osteochir*, *Phtheichthys lineatus* y *Echeneis naucrates*) y el Pacífico (*R. remora* y *R. brachyptera*). Se analizaron 41 individuos obtenidas en el océano Atlántico Sudoccidental y el Pacífico central entre 2002 al 2013 por observadores científicos del Programa Nacional de Observadores de la Flota Atunera (PNOFA) de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), incluyendo también secuencias obtenidas del Genbank (del Pacífico), para analizar el resto de las especies faltantes para este océano. El análisis filogenético utilizando un fragmento de la citocromo oxidasa I mostró que los individuos se agruparon en 5 clados bien definidos, validando la presencia de 5 especies. Tanto *R. remora* como *R. brachyptera* en sus respectivos clados no mostraron divergencia entre individuos del Pacífico central y el Atlántico Sudoccidental. El uso de la clave morfológica fue ambiguo en la distinción de algunos individuos de *R. remora* y *R. brachyptera*, pero

identificó sin ambigüedades el resto de las especies. Los resultados apoyaron la identificación de las rémoras presentes en aguas uruguayas y su relación con individuos presentes en el Océano Pacífico.

Mamíferos silvestres atropelados em trecho da BR 282, região oeste de Santa Catarina, Brasil.

Preuss, J.F.

Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC); Rua Oiapoc, 211 - Bairro Agostini, São Miguel do Oeste - SC - CEP 89900-000. jackson_preuss@yahoo.com.br

A construção de estradas é um mecanismo de fragmentação de alto impacto sobre a biodiversidade. O Brasil possui uma extensa rede de estradas cobrindo áreas que abrigam uma fauna diversa. Dentre inúmeros problemas gerados pelas rodovias destaca-se o atropelamento de animais, que é pouco ressaltado entre as questões que envolvem a ameaça das espécies da fauna brasileira. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento dos mamíferos silvestres encontrados atropelados na BR-282 entre os municípios de São Miguel do Oeste e Chapecó, Santa Catarina, Brasil, no período de março de 2013 a novembro de 2013. O deslocamento no trajeto que compreende 145 km foi realizado duas vezes por mês, totalizando 2900 km percorridos. O total de mamífero atropelados foi de 81 exemplares. *Didelphis albiventris* foi a espécie mais frequentemente encontrada, com 33 exemplares (40,7%), seguido por *Cerdocyon thous* (n=11; 13,6%), *Procyon cancrivorus* (n=8; 9,9%), *Tamandua tetradactyla* (n= 6; 7,4%), *Puma yagouaroundi* (n=6; 7,4%), *Dasyurus novemcinctus* (n=5; 6,2%), *Sphiggurus villosus* (n=5; 6,2%), *Nasua nasua* (n=2; 2,5%), *Dasyprocta azarae* (n=2; 2,5%). Quanto às espécies ameaçadas de extinção, registrou-se *Leopardus tigrinus* (n=2; 2,5%) e *Mazama nana* (n=1; 1,1%). O número de atropelamentos foi maior no mês de novembro (n=36). É possível constatar que no período mais seco encontrou-se mais animais mortos por atropelamento, certamente indicam que os animais têm maior necessidade de locomoção no período de seca, pois certamente há escassez de recursos. Este número alto de mamíferos mortos por atropelamento evidencia a necessidade de estudos mais específicos sobre o tema e sobre a implantação de estratégias para reduzir os atropelamentos. Este trabalho contribui para uma avaliação preliminar da fauna atual da região e do impacto causado pela ação antropológica ao longo desse trecho.

Batrachochytrium dendrobatidis em anfíbios anuros (Amphibia, Anura) ameaçados e quase ameaçados de extinção na Mata Atlântica do sul do Brasil.

Preuss, J.F.¹; Lambertini, C.³; Leite, D.S.²; Toledo, L.F.³ & Lucas, E.M.¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Unochapecó. Chapecó (SC), Brasil. jackson_preuss@yahoo.com.br

² Laboratório de Antígenos Bacterianos, UNICAMP.

³ LaHNAB, UNICAMP.

Uma das principais ameaças às espécies de anfíbios do mundo é a quitridiomiose, uma doença infecciosa causada pelo fungo *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd). Neste estudo, investigamos a presença de Bd em três espécies de anfíbios da Mata Atlântica, duas ameaçadas de extinção (*Hypsiboas curupi* e *Crossodactylus schmidtii*) e uma quase ameaçada (*Proceratophrys bigibbosa*). Realizamos as amostragens de outubro de 2012 a janeiro de 2013, em um riacho localizado no interior de um fragmento de Floresta Estacional, no estado de Santa Catarina, sul do Brasil (26°45'03.02"S e 53°29'12.22"W, 630m de altitude). Utilizamos o método de busca ativa em sítios reprodutivos. Coletamos as amostras com swab estéril e observamos a presença ou não de sinais clínicos da quitridiomiose. Realizamos a detecção molecular do Bd através da técnica de qPCR. Para analisar a situação de conservação das espécies, consideramos a lista internacional de espécies ameaçadas de extinção, Lista Nacional da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção e Lista de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção do Estado de SC. Analisamos a presença do fungo em 12 anuros adultos, e desses, oito encontravam-se infectados, representando uma prevalência 66%. Dos seis indivíduos de *H. curupi*, cinco estavam infectados por Bd (83,3%). Dos cinco indivíduos de *P. bigibbosa*, dois estavam infectados (40%) e o único indivíduo de *C. schmidtii* também estava infectado pelo fungo. Os indivíduos infectados não apresentavam sinais clínicos. Este é o primeiro registro de infecção por Bd em anfíbios ameaçados de

extinção em região subtropical do interior da Mata Atlântica, ampliando a ocorrência de Bd para o extremo oeste do estado. As espécies registradas são especialistas no uso do habitat, e tem maior risco de extinção do que espécies generalistas. Identificar de novos registros de Bd é crucial para a conservação dos anuros, principalmente quando se trata de espécies ameaçadas de extinção.

Mortalidade de *Anodorhynchus hyacinthinus* (Aves, Psittacidae) em ninho natural ocupado por *Diaemus youngi* (Mammalia, Chiroptera) no Pantanal Sul.

Ramalho, K.¹; Assis, D.²; Vicente, E.³ & Guedes, N.⁴

¹ Instituto Arara Azul. kefyramalho@gmail.com

² Projeto Arara Azul

³ Universidade Anhanguera-Uniderp

⁴ Universidade Anhanguera Uniderp e Instituto Arara Azul.

Há disputa de araras-azuis (*Anodorhynchus hyacinthinus*) com outras espécies de aves que nidificam em cavidades na mesma época do ano (julho a março). De oito a 19% dos ninhos ativos de araras-azuis são perdidos para outras espécies, tais como: arara-vermelha (*Ara chloropterus*), gavião-relógio (*Micrastur semitorquatus*), urubu (*Coragyps atratus*) (Guedes, 1995). Os morcegos, na maioria dos casos, conseguem compartilhar os ninhos com as araras-azuis, ocupando os tetos das cavidades (exceto nos casos em que ocupam toda ela). Esse trabalho teve como objetivo relatar a mortalidade de um filhote de arara-azul em ninho natural que também é ocupado por morcego vampiro (*Diaemus youngi*). Os ninhos são monitorados periodicamente e através destes podemos verificar a espécie que ocupa o ninho e a condição dos filhotes. Para o monitoramento de cavidades e ninhos artificiais são utilizadas técnicas de escalada e rapel. Durante o monitoramento no dia 15/08/2012 foram encontrados dois ovos de arara-azul em um ninho natural (N. 197) que também é ocupado pelo morcego vampiro (*Diaemus youngi*) no Refúgio Ecológico Caiman, localizado no Pantanal de Miranda, Mato Grosso do Sul. No dia 18/09/2012, foi encontrado um filhote com aproximadamente sete dias de vida e papo praticamente vazio, o segundo ovo havia desaparecido. Em 20/09/2012, no entanto, o filhote foi encontrado morto (morte recente) com papo cheio e em perfeito estado. Próximo ao ninho havia muitos vestígios de sangue no chão e em árvores. Segundo o laudo realizado pela Dra. Eliane Vicente, a provável causa morte foi considerada a Hipovolemia (pouco volume de sangue decorrente de hemorragias), uma vez que nota-se sinais de miases (no bico), palidez visceral e hemorragias internas aos locais onde foram verificadas lesões cicatrizadas, compatíveis ao padrão de mordedura de *D. youngi*.

Mesosaurid diet: revision of gastric contents and coprolites from the Early Permian Mangrullo Formation, Uruguay.

Ramos, A.¹; Laurin, M.² & Piñeiro, G.¹

¹ DEC, Facultad de Ciencias, UdelaR. Iguá 4225, CP 11800, Montevideo, Uruguay. aleramos@fcien.edu.uy; fossil@fcien.edu.uy

² CR2P, CNRS/MNHN/UPMC, Muséum national d'histoire naturelle, 57 rue Cuvier, CP48 F-75005, Paris, France. laurin@mnhn.fr

Mesosaurid reptiles inhabited Gondwanan salty, possibly hypersaline water bodies during the Early Permian (around 280 Ma. ago). In Uruguay, mesosaurid remains come from the Mangrullo Formation which crops out in the Cerro Largo, Tacuarembó and Rivera counties, northeastern Uruguay. They are represented exclusively by the species *Mesosaurus tenuidens*. *Mesosaurus* and pygocephalomorph crustaceans constitute a characteristic association of the Mangrullo Formation in Uruguay and its coeval units in South America and Southern Africa. The Mangrullo Formation has been considered as a Konservat Lagerstätte because the preservation of delicate structures, including mesosaurid and pygocephalomorph soft tissues. Here we present some clues about the mesosaurid diet resulting from a detailed study under Scanning Electronic Microscope of several well-preserved coprolites and gastric contents. We conclude that the mesosaurid diet was primarily composed of small (between less than 10 and 20 mm long) pygocephalomorph

crustaceans, but occasionally, small, very fragmentary and disarticulated mesosaurid bones were found among the crustacean carapaces. The bones that may represent gastric content show typical weathering like that caused by stomach acids. This supports the theory that mesosaurids had cannibalistic behavior, perhaps eating dead juvenile conspecific, possibly when other prey items were scarce. We did not find scales or other bony elements of actinopterygians among the analyzed materials, but scarce filamentous algae and plant remains were detected, which is consistent with the proposed scavenging habits. These results support previous hypotheses based on the study of coprolites and gastric contents from the Brazilian Irati Formation, and they are consistent with the fossil record of the Mangrullo Formation, where actinopterygians and acanthodians are not associated to mesosaurids in any of the studied localities. Contribution to Grant ANII_FCE2011_6450 and ANII_INI_2012_4192

Maturidade sexual do ermitão endêmico do Atlântico Sul *Loxopagurus loxochelis* (Decapoda, Diogenidae).

Rangel, V.C.^{1,2}; Galiotti, L.L.^{1,2}; Trombetta, A.S.³; Andrade, L.S.^{1,2} & Frameschi, I.F.^{1,4}

¹ Núcleo de Estudos em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos, NEBECC.

² IFSP, Avaré. vivi_rangel_@hotmail.com

³ UEM.

⁴ UNESP, Botucatu.

A estimativa do início da maturidade sexual representa um importante fator na determinação da estratégia reprodutiva de uma espécie. Este estudo teve como objetivo investigar um tamanho para o início da maturidade sexual de machos e fêmeas do ermitão *Loxopagurus loxochelis*. Os ermitões foram coletados, mensalmente, durante dois anos, no litoral norte do Estado de São Paulo, Brasil. Todos os indivíduos foram sexados, mensurados quanto ao comprimento do escudo cefalotorácico (CSL) e tiveram suas gônadas caracterizadas em quatro estágios de desenvolvimento. Para estimar a maturidade sexual, a frequência relativa (%) dos adultos em distintas classes de tamanho, com base na medida padrão de ermitões (CSL) foi plotada em gráficos, sendo ajustada uma curva do tipo sigmoide. O ajuste de equação foi efetuado pelo método dos mínimos quadrados. A curva logística construída com base nos dados de maturidade morfológica, demonstrou que o tamanho em que 50% dos indivíduos alcançam sua maturidade sexual é estimado em 3.1 mm (CSL) para os machos e 3.0 mm (CSL) para as fêmeas. Assim, a maturidade sexual fisiológica para machos e fêmeas de *L. loxochelis* ocorre em tamanhos similares. A estimativa de maturidade sexual em tamanhos similares para machos e fêmeas permite concluir que o ermitão endêmico *L. loxochelis* possui características que contribuem para um equilíbrio entre custo e benefício que maximiza esforços em produção de prole melhorando a aptidão de sobrevivência da população.

Himenopteros parasitoides de *Myzus* (Hemiptera), *Ephestia* (Lepidoptera) e *lasioderma* (Coleoptera) no plantio de tabaco no Rio Grande do Sul, Brasil.

Rauber, M. & Köhler, A.

Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Laboratório de Entomologia, CEP 96815-900, Santa Cruz do Sul, RS.
marina_rauber@hotmail.com

Afídeos (*Myzus persicae* Sulzer, 1776) são pragas agrícolas de grande reprodução e dispersão, causando danos pela sucção da seiva. *Lasioderma serricorne* L. e *Ephestia* são pragas de fumo seco e suas larvas alimentam-se do fumo desidratado. Para o controle destas pragas utilizam-se de himenopteros parasitoides, que constituem fatores para a mortalidade natural no controle biológico em programas de manejo integrado de pragas. O objetivo do trabalho foi identificar parasitoides eclodidos de afídeos e de larvas de *Ephestia* sp. e *L. serricorne* coletados em cultura de *Nicotiana tabacum* L. O estudo foi realizado em lavouras disponibilizadas pela empresa Premium Tabacos do Brasil Ltda., localizadas em 21 municípios do Estado do Rio Grande do Sul. Dentre os meses de novembro de 2013 e janeiro de 2014, foram coletadas folhas de tabaco verde com *M. persicae* e folhas secas com larvas de *Ephestia* sp. e *L. serricorne* e levadas ao Laboratório de Entomologia da UNISC, onde verificou-se a presença de parasitismo. Identificaram-se 138 parasitoides, dos quais 121 pertenciam ao fumo verde e 17 ao fumo seco. No fumo verde

ocorreram 56 indivíduos pertencentes à *Praon volucre*, 33 à *Aphidius colemani*, 1 à *Habrobracon hebetor*, 11 à *Pachyneuron* spp. e 20 à Ichneumonidae. Já no fumo seco, 1 à *Alloxysta victrix*, 2 à *Anisopteromalus calandrae*, 12 à *H. hebetor*, 1 à *Polynema* sp. e 1 à Mymaridae. *P. volucre* apresentou-se dominante, com 43% dos indivíduos. Dos 21 municípios analisados, apenas 13 apresentaram a ocorrência de vespas, sendo Vale do Sol o de maior número. Em novembro ocorreram 72% de indivíduos, pois é o período em que o tabaco está mais afetado por pragas, durante sua floração. Conclui-se que vários são os fatores que influenciam na interação entre pragas e parasitoides, como o tamanho, estágio de desenvolvimento, alimento e hospedeiro. O controle biológico causa vantagens em relação ao uso de agentes químicos, uma vez que não polui o ambiente e não causa desequilíbrios ecológicos.

Dragonflies (Odonata) in subtropical Atlantic Forest fragments in Rio Grande do Sul, Brazil: composition and potential indicator species.

Renner, S.¹; Périco, E.¹ & Sahlén, G.²

¹ Centro Universitário UNIVATES, Rua Avelino Tallini, 171, 104/8. 95900-00 Lajeado (RS), Brazil
samuelrenner@hotmail.com

² Ecology and Environmental Sciences, Halmstad University, P.O. Box 823, 30118 Halmstad, Sweden.

The Atlantic Forest is one of the most endangered ecosystems in America, which demands emergency actions to protect its remnants as well its biodiversity. In this context, species inventories and the selection of potential indicators can develop a decisive tool for management of protected areas. Dragonflies in general are among the most significant organisms in the systems that are under threat, acting as important focal organisms in contemporary conservation. Actually the Odonata species still poorly known in the Neotropical region and has never been used as a tool to analyze the actual conditions of aquatic environments particularly in the Subtropical Atlantic Forest, which occurs in South of Brazil. The goals of this study were: Analyze the registered species in the following aspects: composition, richness and seasonal distribution; Select potential indicators of species richness; Discuss the potential of these indicators using the literature knowledge about the species. A systematic survey was carried out in aquatic systems located at remnants of forest from March 2011 to February 2012. The sampling was performed in 15 aquatic environments inserted in the municipality of Cruzeiro do Sul, RS, Brazil. Every sampling site was visited once per season, during sunny days. 565 specimens belonging to 34 species, distributed in 5 families were sampled. Libellulidae was dominant, with 14 species, followed by Coenagrionidae, Gomphidae, Lestidae and Aeshnidae. Through inventory survey was produced a better knowledge of the species and performed a statistic analysis. The species distribution among the season showed similarity between Autumn and Spring. Were selected 15 species as potential indicators of species richness using the NTC Program. In this study, the species inventory worked combined with the selection of richness indicators. We strongly recommend the application of this method using other animal groups, thus finding a more reliable management tool.

Caracterización genética de la población de loica pampeana (*Sturnella defilippii*, Passeriformes, Aves) de Arerunguá-Uruguay con el gen ND2.

Repetto, L.1; Azpiroz, A.1; Cosan, N.2 & González, S.1

¹ Biodiversidad y Genética-IIBCE-MEC, Facultad de Ciencias, UdelaR. leticiairepetto@gmail.com

² Gekko- Grupo de estudios en conservación y manejo, Dto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.

La loica pampeana es un ave de pastizal, globalmente amenazada y restringida a praderas abiertas del sudeste de América del Sur. Desde 1900, ha sufrido una retracción de su distribución de alrededor del 90%, debido fundamentalmente al avance de la frontera agrícola y la consecuente modificación de pastizales naturales. En Uruguay la mayor población habita en la región de Arerunguá, Salto (31°40'S; 56°36'W) en establecimientos agropecuarios, donde la población estaría comprendida por aproximadamente 150 parejas. El objetivo de este estudio es el de

caracterizar la variabilidad genética de la población de Uruguay que permita establecer pautas para su conservación. Amplificamos y secuenciamos 24 muestras el gen mitocondrial ND2 correspondientes a la población de Arerunguá. Los resultados mostraron que la especie mantiene altos niveles de diversidad genética y haplotípica. Se encontraron 13 cambios nucleotídicos polimórficos (fragmento secuenciado de 1078 pares de bases), de los cuales 9 son informativos. El índice de diversidad haplotípico hallado fue de 0,87. El aporte de la genética es crucial para la elaboración de planes de manejo y conservación de la especie, lo que podría asegurar la persistencia de la población de loica pampeana a lo largo del tiempo, a través del mantenimiento de un nivel adecuado de variabilidad genética, que influye directamente sobre el potencial evolutivo de la especie y afecta su capacidad para afrontar los cambios impuestos por las actividades del hombre.

Taxocenoses de serpentes en el Planalto das Araucárias, sur de Brasil.

Rico, T.; Verrastro, L. & Lucchesi, R.

Programa de Pós Graduação em Biologia Animal, Laboratório de Herpetologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. tulassydevi@gmail.com

Estudios de taxocenosis nos ofrecen información importante de aspectos biológicos, ecológicos y otros componentes adicionales que intervienen en la estructuración y composición de las especies que la conforman. De esta forma, el presente estudio pretende conocer y describir la taxocenosis de serpientes, en el Planalto de las Araucarias. Se realizó el monitoreo de fauna en el área de influencia de la usina hidroeléctrica UHE Barra Grande construida en el lecho del río Pelotas. Las actividades de campo se realizaron por un período de 4 años (2006 a 2010). Fueron seleccionadas cuatro áreas para ser muestreadas, de acuerdo con sus diferencias en composición de hábitats y en la mayor o menor proximidad del emprendimiento. A saber: Área control (AC3), Área Destino Dos (AD2), Área Destino Seis (AD6) y Área Destino Ocho (AD8), las cuales a excepción de la AD6 que se encuentra en el estado de Rio Grande do Sul (Bom Jesus), son parte del estado de Santa Catarina (Campo Belo do Sul y Anita Garibaldi). Fueron implementadas diversas metodologías específicas para muestrear serpientes, tales como; transectos, trampas de caída (pitfall) y encuentros ocasionales. Fueron registrados un total de 223 individuos de 32 especies de serpientes, dentro de estas *O. rhombifer* (15%), *H. infrataeniatus* (13%) y *E. poecilogyrus* (12%) se identificaron como las más abundantes. Analizando de forma separada cada una de las áreas, la AD6 presentó una mayor riqueza (48%) en comparación a las otras, lo cual podría estar vinculado a la presencia de afloramientos rocosos, los cuales posibilitan locales apropiados de termorregulación, y una mejor visualización para observación de serpientes. Según el índice de similitud de Jaccard, el área AC3 (15%) fue la que presentó mayor diferencia en su composición de especies, probablemente vinculado a la ausencia de áreas abiertas (campos y afloramientos). Las otras áreas AD2 y AD8 (42%) y AD6 y AD8 (42%) fueron más similares.

Variación en el perfil de ácidos grasos de las reservas subcutáneas de dos especies de otáridos del Uruguay.

Riverón, S.¹; Magnone, L.¹; Gadea, J.¹; Ponce de León A.² & Bessonart, M.^{1,3}

¹ Laboratorio de Recursos Naturales, IECA. Facultad de Ciencias UdelaR.

² Depto. de Mamíferos Marinos DINARA.

³ Estación Experimental de Cultivos Marinos y Acuicultura, PN Cabo Polonio DINARA.

El tejido adiposo subcutáneo (TAS) es la principal zona de almacenamiento de energía en los mamíferos marinos. Estudiar la composición de los ácidos grasos (AG) de este tejido permite obtener información sobre la dieta a lo largo del tiempo. Si bien la capa de TAS es continua en casi todo el cuerpo, en algunas especies el espesor, la estructura y composición bioquímica de la grasa pueden variar según las zonas del cuerpo del animal. Con el objetivo de validar un sistema de muestreo para estudios de dieta de otáridos en Uruguay, se obtuvieron muestras de TAS de tres individuos (♀ *Arctocephalus australis*, ♂ adulto y ♂ juvenil *Otaria flavescens*) en varias zonas del cuerpo (cuello, esternón, abdomen y grupa) y se analizó la variación en la composición de AG. Se observó que en los análisis de cluster se agruparon los individuos, mostrando que es mucho mayor la variación entre especies o estadios que intra individuo. Tampoco se observaron diferencias significativas al analizar la varianza de la composición de AG entre las zonas de un mismo individuo (Kruskal Wallis). En función de estos resultados sugerimos utilizar la zona del cuerpo con mayor profundidad del TAS como reservorio lipídico para estudios de dieta.

Descrição de uma nova espécie do gênero *Chelaseius* Muma & Denmark (Acari: Phytoseiidae) para o estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Rocha, M.S.¹ & Ferla, N.J.²

¹ Laboratório de Diversidade e Sistemática de Arachnida, Universidade do Vale dos Sinos. São Leopoldo/RS, Brasil. mrocha0602@gmail.com.

² Laboratório de Acarologia, Centro Universitário Univates. Lajeado/RS, Brazil.

Os fitoseídeos são ácaros predadores comumente encontrados nas partes aéreas de plantas, onde desempenham papel importante na manutenção de baixas populações de ácaros fitófagos. Embora sejam mais conhecidos pelo hábito predador, muitas espécies desta família também se alimentam de pólen, fungos, substâncias açucaradas sobre plantas. O gênero *Chelaseius* foi descrito por Muma e Denmark, 1968 para espécies semelhantes ao gênero *Amblyseius*, que possuíam uma grande quelícera, setas dorsais e pernas I e IV similares a *Amblyseius* e atualmente conta com 11 espécies descritas, encontradas principalmente em serapilheira e solo. Apesar de extensos estudos sobre a biologia de algumas espécies desta família, nada se sabe sobre as espécies de *Chelaseius*. O objetivo deste trabalho é apresentar a descrição de uma nova espécie de *Chelaseius* encontrados em *Plantago tomentosa* Lam. (Plantaginaceae) nos municípios de Dois Lajeados e Forquetinha, Rio Grande do Sul, Brasil. As amostras foram montadas em lâminas de microscopia sob meio de Hoyer e observadas com um microscópio binocular. Os detalhes morfológicos foram estudados por meio de um microscópio de contraste de fase. *Chelaseius* sp. nov. é semelhante à *Chelaseius tundra* Chant e Hansell e *Chelaseius freni* Karg. *Chelaseius* sp. nov. pode se distinguir de *C. tundra* por apresentar a seta dorsal Z5 maior (270 vs 247-251), dígito fixo da quelícera com dois denticulos grandes e três pequenos, Z4 e Z5 lisas em oposição a ligeiramente serrilhado em *C. tundra*. Pode também ser distinguido de *C. freni* por apresentar o cervix da espermateca em forma de um longo tubo com 29 µm, setas dorsais Z5 (270 vs 240) e Z4 (145 vs 93-120) mais longas, e dígito fixo da quelícera com dois denticulos grandes e três pequenos.

Autodepuración de un arroyo de planicie bajo impacto lechero, evaluada a través de los macroinvertebrados bentónicos.

Rodríguez, S.Y.¹ & Arocena, R.²

¹ Unidad de Enseñanza, Dpto. Suelos y aguas, Facultad de Agronomía, UdelaR. Montevideo. Uruguay. silyasmin32@gmail.com

² Sec. Limnología, Facultad de Ciencias, UdelaR. Montevideo. Uruguay.

Los arroyos de la cuenca del río Santa Lucía reciben el impacto del desarrollo lechero de la zona. Estos aportes orgánicos son asimilados mediante procesos naturales que permiten la autodepuración de los cursos. El objetivo de este trabajo es evaluar la autodepuración de un arroyo de planicie con aportes de un tambo utilizando a los macroinvertebrados como bioindicadores. Se analizó un arroyo de planicie de la cuenca río Santa Lucía Chico (Florida). Una estación control (1) se ubicó aguas arriba del efluente, y aguas abajo se ubicaron otras cinco estaciones (2-6). Diversos parámetros físicos y químicos fueron medidos in situ y en el laboratorio. Los macroinvertebrados se muestrearon pasando una red tipo "D" durante tres minutos por el fondo, orillas e hidrófitas. Los organismos se separaron, contaron e identificaron bajo lupa. La concentración de oxígeno fue mayor en la estación 1 (control) y 6. La transparencia del agua disminuyó en la estación 2, próxima al desagüe de efluentes del tambo. Se encontraron diferencias en el contenido de materia orgánica en los sedimentos entre los puntos muestreados ($p < 0,001$), el que osciló entre 0,1% (1) y 3,8% (2). El porcentaje de materia orgánica en los sólidos suspendidos totales también aumentó en la estación 2. La vegetación litoral estaba modificada, y solo había monte ribereño nativo en la estación 5 y en una ribera de la 6. Se registraron 35 taxa de invertebrados, predominando en todas las estaciones grupos asociados a enriquecimiento orgánico. La riqueza, diversidad y equitatividad fueron similares en la estación control y en la última estación. Los máximos de riqueza y diversidad se encontraron en la estación 5, ubicada 1.2 km aguas abajo del vertido, donde se halló el monte ribereño menos alterado. Este comportamiento respondería a la autodepuración facilitada por un monte ripario que favorece el desarrollo de los macroinvertebrados, uno de los factores principales del proceso.

Descrição de um novo gênero de Discocephalinae (Hemiptera: Pentatomidae).

Roell, T. & Campos, L.A

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Dep. Zoologia, , Porto Alegre, RS, Brasil. tali.roell@hotmail.com

Discocephalinae é uma subfamília neotropical contendo duas tribos, Discocephalini e Ochlerini. O exame de 24 espécimes do Equador depositados no Museo Regionale de Scienze Naturali permitiu identificá-los como uma espécie não descrita de Discocephalinae. Suas características, porém, não permitiram a classificação da espécie em nenhum dos gêneros conhecidos. Para testar a posição da espécie foi realizada uma análise cladística com o método de comparação com grupo externo, 55 caracteres morfológicos e 27 táxons no grupo externo. Os caracteres foram organizados em uma matriz no MESQUITE e analisados no TNT. Foram feitas buscas heurísticas pelos cladogramas mais parcimoniosos que foram analisados com o WINCLADA. A descrição e o estudo das estruturas de genitália seguiram padrões pré-estabelecidos. A espécie resultou na análise como grupo irmão de Ochlerini, justificando a proposição de um novo gênero. Compartilha com Ochlerini caracteres de genitália; compartilha com *Priapismus* (Discocephalini) a presença de cerdas espessas na meso- e metatíbias e o labro longo voltado anteriormente, mas estas não foram suficientes para agrupá-los em um mesmo clado, uma vez que resultaram como homoplasias. O gênero monotípico apresenta os seguintes caracteres diagnósticos: corpo oval, de cor escura e superfície com brilho. Cabeça trapezoidal, declivosa, com vértex túmido; labro longo formando uma curva e voltado anteriormente. Tíbias sulcadas dorsalmente; meso- e metatíbias com cerdas espessas ao longo da margem lateral e ápice. Fêmea: Gonocoxitos 8 cobrindo a base dos laterotergitos 9; laterotergitos 8 triangulares com espiráculos nos ângulos basais; laterotergitos 9 ovais, tocando-se ao longo das margens medianas; segmento X oculto pelos laterotergitos 9. Macho: Pigóforo globular, ângulos póstero-laterais paralelos estendendo-se posteriormente, ápices arredondados, sinuosos em visão lateral; bordo dorsal côncavo; bordo ventral em forma de U; porção basal do segmento X membranosa.

Estado actual y perspectivas de la colección de Myriapoda de la Facultad de Ciencias, UdelaR.

Rojas-Buffet, C. & Simó, M.

Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay. carobuf@gmail.com

Los miriápodos son artrópodos que habitan en ecosistemas terrestres de zonas templadas y tropicales y que actualmente comprenden 11885 especies descritas. A pesar de su alta diversidad, en Uruguay son escasos los estudios a nivel faunístico o taxonómico en el grupo. Considerando la importancia que los datos de las colecciones científicas poseen para desarrollar estudios en biodiversidad, el objetivo del trabajo fue realizar el inventario y mantenimiento del material depositado en la colección de la Facultad de Ciencias, UdelaR. Con la información recabada se catalogó el material y se elaboró una base de datos electrónica, abarcando diferentes campos para optimizar el aprovechamiento de los datos. El acervo está constituido por 555 lotes y 2647 especímenes; 84% de Uruguay y 16% de otros países sudamericanos. De los ejemplares uruguayos, 1817 pertenecen a la clase Diplopoda (órdenes Juliformia, Polydesmida, Stemmiulida y Polyxenida), mientras que 417 corresponden a la clase Chilopoda (órdenes Scolopendromorpha, Scutigleromorpha y Geophilomorpha). Se encuentran depositados los paratipos de *Eurytion heurtaultae* Pereira, 2005 (Geophilidae). Los registros provienen de 17 departamentos, siendo los más abundantes Lavalleja, Maldonado y Artigas. El período de registros abarca desde 1939 a 1993, correspondiendo a muestreos puntuales, no estandarizados. La información referida a procedencias, ambientes, fechas y recolectores hace posible elaborar un perfil histórico de la colección. Además de mejorar el proceso de curaduría, la información recabada permitirá optimizar la gestión del material, su incorporación a otros programas de manejo de datos de colecciones científicas y su utilización en estudios de taxonomía, sistemática, diversidad, biogeografía y conservación de este grupo zoológico. Estos datos evidencian la ausencia de registros recientes del grupo por lo que futuros relevamientos permitirán ampliar el conocimiento de este taxón en Uruguay.

Dieta do lagarto *Tropidurus catalanensis* (Sauria: Tropiduridae) em área com influência de silvicultura de *Eucalyptus* sp., Alegrete, RS, Brasil.

Rosa, C. & Verrastro, L.

Programa de Pós Graduação em Biologia Animal. Laboratório de Herpetologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Camis_kk@hotmail.com.

O objetivo do estudo foi analisar a influência do *Eucalyptus* sp. na dieta do lagarto *Tropidurus catalanensis*. A área de estudo está localizada no Município de Alegrete, onde há formações de campos com afloramentos rochosos associadas a plantações de *Eucalyptus* sp. A área foi dividida em duas categorias: (1) afloramentos rochosos com até 100 m de distância da plantação de *Eucalyptus* sp. (área1); (2) afloramentos com plantações de *Eucalyptus* sp. entre 200 e 500 m de distância (área2). Foram capturados nove lagartos na área1 e 10 lagartos na área2, entre agosto e dezembro de 2013, totalizando 19 animais. Dos 19 estômagos de *Tropidurus catalanensis* analisados, a ordem Coleoptera esteve presente em 94,7%, seguido por Hymenoptera, Hemiptera e Formicidae (84,2%, 73,7% e 63,2%, respectivamente). Com menor frequência foram observados Aranae, Orthoptera, Diptera, Myriapoda e larva Lepidoptera (31,6%, 21,1%, 15,8%, 5,3% e 5,3%, respectivamente). No total, nove taxa foram encontrados como itens alimentares (482 espécimes). Desses nove, seis taxa ocorreram na área1 e nove ocorreram na área2. Hymenoptera e Coleoptera foram os itens de maior frequência na área1 (59 e 45 indivíduos, respectivamente). Já na área2, Formicidae e Hymenoptera foram os itens com maior frequência (188 e 44 indivíduos). Coleópteros, juntamente com lepidópteros e formigas, são as principais pragas da cultura do eucalipto, sendo o provável motivo pela alta incidência desse grupo nos estômagos. A maior predominância de Hymenoptera na área1 pode estar associada ao fato que, especialmente as abelhas, apresentam alto potencial polinizador e as vespas utilizam flores como locais para captura de presas. A predominância de Formicidae na área mais afastada pode ser devido às folhas do eucalipto possuírem um efeito alelopático e as formigas serem sensíveis as propriedades do solo.

Percepción de clínicos veterinarios de Montevideo sobre las principales razas caninas implicadas en agresividad.

Ruiz, P.¹; Belino, M.²; Rijo, R.² & Damián, J.P.¹

¹ Facultad de Veterinaria, UdelaR, Montevideo, Uruguay. jpablodamian@gmail.com

² Ejercicio libre de la profesión.

La agresividad es el problema de comportamiento canino más frecuente e importante con repercusiones en la salud pública. El objetivo de este trabajo fue determinar cuáles eran las principales razas caninas implicadas en episodios de agresividad hacia humanos y entre caninos en Montevideo, según la percepción de los veterinarios clínicos. Se realizó una encuesta a 100 clínicos veterinarios de Montevideo elegidos al azar, a los cuales se les preguntó cuáles eran las razas que a sus criterios estaban más implicadas en agresividad hacia personas y en agresividad entre caninos. Los datos obtenidos de razas implicadas se analizaron en término de proporciones y se testaron usando χ^2 . Las razas puras tuvieron mayor porcentaje (84%) que las cruza (16%) en los episodios de agresividad hacia personas ($p < 0,0001$); y valores similares se encontraron en agresividad entre caninos (razas puras: 85% vs cruza: 15%, $p < 0,0001$). Hubo un efecto significativo de razas puras ($p = 0,005$) sobre la agresividad hacia personas, identificándose al Pastor Alemán (33%), Pitbull (17,6%), Cocker y Cimarrón (8%) como las de mayor frecuencia. En la agresividad entre caninos las principales razas implicadas fueron el Pitbull (29%), Pastor Alemán (17%), Cimarrón (15,5%) y Rottweiler (8%), ($p = 0,02$). Estos resultados refuerzan y complementan antecedentes obtenidos por el grupo donde se observó el efecto raza, ya sea en denuncias de ataques a personas en el Ministerio de Salud Pública (DAPMSP) o en consultas a especialistas en etología clínica (EC). En este trabajo se comprueba (desde la perspectiva del clínico veterinario) que las principales razas implicadas en la agresividad en Montevideo son el Pastor Alemán, Cocker, Cimarrón y Rottweiler. Estas mismas razas ya fueron documentadas en trabajos previos por nuestro grupo en DAPMSP y EC. Sin embargo, se observó que la raza Pitbull desde la perspectiva del clínico veterinario tiene una gran proporción en los eventos de agresividad canina, no documentados en trabajos previos.

Efectos motores, motivacionales y consumo de alcohol en un modelo farmacológico de depresión.

Ruiz, P.¹ & Pautassi, R.²

¹ Facultad de Psicología y Facultad de Veterinaria, UdelaR, Montevideo, Uruguay. paulruiz@psico.edu.uy

² Instituto de Investigaciones Médicas Mercedes y Martín Ferreyra, UNC, Córdoba, Argentina.

Para el estudio experimental de la depresión existen variados modelos animales. Dentro de ellos un modelo farmacológico basado en la administración de reserpina, droga que genera una depleción de neurotransmisores monoaminérgicos. Se ha sugerido que este modelo permite reproducir algunos rasgos biológicos y comportamentales de la depresión humana. El objetivo del presente trabajo fue evaluar variables motoras, motivacionales y de consumo de alcohol en ratas adolescentes deprimidas. Para esto se utilizaron 30 ratas macho de 30 días de vida. Los animales recibían diariamente y por cuatro días reserpina (0 o 1 mg/kg, i.p.; grupos 0 y 1: G0 y G1). El día postnatal 35 (DP35) los animales fueron evaluados en actividad motora en *open field*, en tanto que el DP36 se aplicó una prueba de consumo de sacarosa para evaluar la respuesta hedónica. Durante los DPs 37 a 39 se realizó una prueba de consumo de alcohol de dos vías (alcohol 3% vs vehículo). El grupo G1 mostró una significativa caída en su actividad motora y en su consumo total de fluidos durante la prueba de sacarosa, si bien la preferencia por esta solución dulce no fue diferente entre grupos. Por su parte la prueba de consumo de alcohol indicó que el G1 incrementó su consumo a largo de los días, en tanto que el control G0 bajó significativamente la ingesta de alcohol. Asimismo, se observó un consumo de alcohol (tanto en g/kg como % de preferencia) significativamente mayor de G1 que de G0 en el DP39. Los resultados apoyan la hipótesis de déficit monoaminérgico en la explicación de los trastornos depresivos, la depresión como consecuencia de la disminución de monoaminas. Información novedosa es el aumento de consumo de alcohol en los animales deprimidos, el cual podría deberse a un mecanismo de reforzamiento negativo inducido por la droga.

¿Existe contagio emocional entre ratas adolescentes?

Ruiz, P.¹ & Pautassi, R.²

¹ Facultad de Psicología y Facultad de Veterinaria, UdelaR, Montevideo, Uruguay. paulruiz@psico.edu.uy

² Instituto de Investigaciones Médicas Mercedes y Martín Ferreyra, UNC, Córdoba, Argentina.

La interacción social en animales influencia el aprendizaje y se ha sugerido que también tendría efectos sobre el estado de ánimo. El objetivo de este trabajo fue estudiar la transmisión social de estados depresivos. Para esto se formaron 5 grupos de 8 ratas (adolescentes de 30 días edad) donde 6 animales fueron dosificados con reserpina (1mg/kg, durante 4 días) y 2 animales se mantuvieron como observadores no tratados ($n=10$). Otro grupo de 10 animales permaneció en condiciones normales de bioterio. El estado depresivo de los dosificados se confirmó a través de una prueba de campo abierto, la cual indicó una menor distancia recorrida en estos grupos. Luego de diez días de convivencia todos los animales fueron evaluados en pruebas de nado forzado, campo abierto y consumo de alcohol (tres días de prueba de doble botella, EtOH al 3%). Los resultados no demostraron diferencias significativas entre grupos (observadores vs controles) en ninguna de las pruebas. Esto indicó la ausencia de influencia social sobre el estado de ánimo, al menos en la distribución social y el tiempo de convivencia planteados en el diseño. Siendo estos dos aspectos los más relevantes a modificar en futuros ensayos para confirmar contagio emocional y sus consecuencias.

Sinopse do gênero *Leptobyrsa* Stål, 1873 (Heteroptera: Tingidae), com novos registros geográficos e de plantas hospedeiras.

Russi, N.; Guidoti, M. & Campos, L.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. natrussi2510@gmail.com; marcus.guidoti@gmail.com; luiz.campos@ufrgs.br

Leptobyrsa Stål, 1873 possui oito espécies válidas, três registradas no Brasil, duas na Argentina, duas nos dois países e *L. decora* Drake, na Colômbia e no Equador. É caracterizado pelos longos espinhos cefálicos; capuz triangular, fortemente projetado; carenas pronotais foliáceas, com uma linha de células; processo posterior pronotal reduzido; e elevação túmida do hemiélitro deprimida posteriormente. Há dados de plantas hospedeiras para cinco espécies: *Symphypappus reticulatus* Beker (*L. ardua* Drake; *L. steini* (Stål)); *Baccharis mesoneura* DC. e *Eupatorium intermedium* DC. (*L. baccharis* Drake & Hambleton; *L. steini*); *Citrus aurantium* L. (*L. decora*); *Moquinia polymorpha* DC. e *Moquinia* sp. (*L. tersa* Drake & Hambleton). Considerando que o último catálogo mundial foi publicado em 1965, as informações do gênero encontram-se dispersas na literatura. O objetivo dessa contribuição é o de realizar uma sinopse, atualizando as informações de distribuição e plantas hospedeiras para *Leptobyrsa*. A revisão bibliográfica utilizou bases online (e.g., Google Scholar e Web of Knowledge) e impressas (e.g., Zoological Records). Quatro espécies apresentaram novos registros para estados/províncias: *L. baccharis* (Rio de Janeiro e Bahia, Brasil); *L. bruchi* Drake (Buenos Aires, Argentina); *L. steini* (Minas Gerais e São Paulo, Brasil) e *L. tersa* (Minas Gerais, Brasil). A distribuição de *L. decora* foi expandida para 12 novos países (e.g., Peru e Estados Unidos) devido sua introdução para controle de *Lantana camara* L. Estas introduções acarretaram no registro de novas plantas hospedeiras para *L. decora*, como *Jacaranda acutifolia* Bonpl. e *Pisum sativum* L. Dado tais eventos, percebemos que o gênero agora ocorre em diferentes continentes (e.g., África) e ilhas oceânicas. *Leptobyrsa bruchi*, *L. mendocina* Pennington, e *L. pulchra* Monte, ainda não possuem registros de planta hospedeira, porém, para o gênero, estes existem em diferentes famílias botânicas (e.g., Lamiaceae, Rutaceae e Malvaceae).

Bacterial compound cause changes in mastocytes of liver and Bidder's organ of males *Rhinella schneideri* (Anura: Bufonidae).

Sacchi, V.M.; Gregorio, L.S.; Franco-Belussi, L.; Freitas, J.S. & Oliveira, C.

Biology Department, UNESP, SP-Brazil. victor_sacchi@hotmail.com

Aquatic environments are commonly polluted by sewage effluents, been contaminated with *Escherichia coli*. Anurans depend on water to survive and reproduce, therefore, can be contaminated with these compounds. The mastocytes are defensive cells that can prevent bacterial dissemination. Thus, the aim of this study was to investigate if the lipopolysaccharide (LPS) from *E. coli* can induce responses on males *Rhinella schneideri*, causing changes on occurrence of mastocytes in liver and Bidder's organ. We used 15 males *R. schneideri* that were inoculated with LPS at 18 mg/L, from the periods of 2, 24 and 48 hours. The control group was inoculated with saline solution. The animals were euthanized on benzocaine (5 g/L) and the liver and the Bidder's organ were removed, included in historesin and sectioned (3µm). The sections were stained with Borax Toluidine Blue for detection of mastocytes. We quantified the number of mast cells in the organs and the data were analyzed using Kruskal-Wallis test, followed by a post-hoc test (significance: p<0.05). In both liver and Bidder's organ occurred an increase in mastocytes quantity after 2 hours of exposure to LPS, with no changes after 24 and 48 hours ($\chi^2=10.483$; p=0.015). These cells are sensitive to antigen presentation, acting at the beginning of an inflammatory response. Therefore, we conclude that the mastocytes are recruited as a defensive mechanism in liver and Bidder's organ of *R. schneideri*, showing a fast response against *E. coli* LPS.

Bioinvasores en la Antártida: ¿hay un alien persistente?

Salvo, F.; Fernández P.; Santana R. & Ponce de León, R.

Sección Zoología de Invertebrados & Unidad de Estudios Antárticos, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay. Núcleo temático en la Primer Escuela de Verano de Iniciación a la Investigación Antártica eumeswill@yahoo.com

La Antártida, el continente blanco, viene siendo impactada por el hombre desde su descubrimiento. Hoy lo es mayormente debido a los programas nacionales antárticos y al progresivo aumento del turismo. Parte de este impacto corresponde a la introducción de especies no nativas (bioinvasores o alien). En el llamado 'Protocolo de Madrid' (PM) sobre la protección ambiental en la Antártida, se hace hincapié en la conservación de su biota. Pese a ello, hay un incremento en el hallazgo de alien en la Antártida. Tal es el caso del 'mosquito' *Trichocera maculipennis* Meigen (Diptera, Trichoceridae) registrado en la Base Científica Antártica Artigas (BCAA, Isla Rey Jorge, Antártida Marítima) desde el verano austral 2006/2007. Dados estos antecedentes, el objetivo de este trabajo es caracterizar el estado del tema en la BCAA a siete años de dicho reporte. Para ello, en febrero de 2014 se trabajó en base a cuestionarios y a la búsqueda y captura de ejemplares. Este estudio confirma la continuidad en la BCAA de este alien en los sitios ya anteriormente reportados y agrega una nueva locación (la 'antigua enfermería'). Esta investigación propone a *T. maculipennis* como un alien en estado "persistente" en las instalaciones de la BCAA, con lo cual se continúa incumpliendo con el PM. Además, persiste el riesgo de propagación desde la BCAA a otras bases en la Isla Rey Jorge y también al aeropuerto local, lo cual permitiría un transporte accidental de este insecto a la Antártida Continental. Asimismo, de darse la colonización de nuevos hábitat en los alrededores de la BCAA por esta especie, se generaría una fuerte competencia por alimento con la mosca nativa *Belgica antarctica* Jacobs (Diptera, Chironimidae). Por lo tanto, se proponen prácticas físicas y/o químicas para su erradicación definitiva en la BCAA, así como también, se propone extender la búsqueda de reservorios de este insecto en la isla para aplicar en ellos medidas de erradicación conformes a las recomendaciones del PM.

Número cromossômico baixo recorrente no gênero *Aglaoctenus* (Araneae, Lycosidae, Sosippinae): *Aglaoctenus castaneus*.

Sanches, M.B.¹ & Araujo, D.^{1,2}

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), Campo Grande, MS, Brasil. mariana.bio92@gmail.com;

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal-UFMS.

Em Lycosidae, o número diploide de 28 cromossomos para machos ocorre em 90 das 117 espécies estudadas. Apesar da aparente homogeneidade cromossômica numérica, é importante considerar os dois estudos anteriores para o gênero *Aglaoctenus*, com a espécie *Aglaoctenus lagotis* revelando $2n=14=12$ autossomos + $X1X2$ em machos e $2n=16=12$ autossomos + $X1X1X2X2$ em fêmeas, com cromossomos telocêntricos e *Aglaoctenus oblongus* resultando em $2n=28=26$ autossomos + $X1X2$ em machos e $2n=30=26$ autossomos + $X1X1X2X2$ em fêmeas, com cromossomos acro/telocêntricos. Visando analisar a distribuição de números diploides baixos em *Aglaoctenus*, este trabalho objetivou caracterizar, de forma inédita, os cromossomos de *Aglaoctenus castaneus*. Os nove exemplares analisados, cinco fêmeas e quatro machos, foram coletados em Cananéia ($24^{\circ}59'52.8''S$; $47^{\circ}56'02.4''W$), São Paulo, Brasil. As gônadas foram retiradas, tratadas com solução de colchicina 0,16% (2 h), hipotonizadas com água de torneira (20 min), fixadas em Carnoy I (1 h), dissociadas em ácido acético 45% sobre a lâmina e coradas com Giemsa 3%. Metáfases espermatogoniais revelaram $2n=14$ e metáfases oogoniais apresentaram $2n=16$ cromossomos telocêntricos. Oócitos I em paquíteno mostraram 8 bivalentes, o que sugere seis bivalentes autossômicos e dois bivalentes sexuais ($X1X1$ e $X2X2$) nas fêmeas, não sendo possível, no entanto, distinguir os bivalentes sexuais dos demais. Assim, *A. castaneus* possui $2n=14=12$ autossomos + $X1X2$ em machos e $2n=16=12$ autossomos + $X1X1X2X2$ em fêmeas. Tais resultados sugerem uma maior proximidade evolutiva entre *A. castaneus* e *A. lagotis* ($2n=14$) do que entre qualquer uma dessas duas espécies e *A. oblongus* ($2n=28$). Além disso, os resultados suscitam a possibilidade de que o número diploide baixo ($2n=14$) seja uma característica marcante de *Aglaoctenus*, já que a única espécie do gênero que mostrou $2n=28$

(*A. oblongus*), na verdade foi transferida do gênero *Trochosa* ($2n=28$), talvez devendo ter sua transferência de gênero reanalisada.

Relación de parentesco entre tucu-tucus de la especie *Ctenomys rionegrensis* (Mammalia, Rodentia) encontrados en la misma madriguera utilizando microsatélites.

Sánchez-Di-Maggio, L.¹; Tomasco, I. H.² & Lessa, E.P.²

¹ Unidad de Biología Parasitaria, Instituto de Higiene, UdelaR. Isanchezdimaggio@gmail.com

² Laboratorio de Evolución, Facultad de Ciencias, UdelaR. ivanna@fcien.edu.uy

Con algunas excepciones, las especies de tucu-tucus (género *Ctenomys*) son solitarias, por lo que de encontrarse más de un individuo en una misma cueva fuera de la temporada de apareamiento estos deben ser: machos o hembras adultos, madres con sus crías, o hermanos. Sin embargo, varios individuos pertenecientes a la especie *C. rionegrensis* fueron encontrados juntos en la misma madriguera. Con el objetivo de evaluar la naturaleza de la utilización de la madriguera en esta especie, se genotiparon 12 microsatélites en 24 individuos pertenecientes a 8 cuevas, entre octubre y noviembre de 1999 en el departamento de Río Negro, Uruguay. Los parámetros descriptivos y de parentesco (R) entre los individuos fueron estimados utilizando los *softwares* Cervus 3.0 y Kingroup v2. El número de alelos por locus y PICs (Contenido de información polimórfico) osciló entre 1 y 5, y de 0.154 hasta 0.71, respectivamente, mientras que la probabilidad de exclusión acumulada para los 9 loci polimórficos fue superior al 99%. El análisis de exclusión, teniendo en cuenta: sexo, edad y fecha de captura confirma que los individuos de 3 de estas 8 cuevas no están emparentados, pudiéndose así excluir la situación esperada para especies solitarias. En particular, dos hembras adultas podrían ser excluidas como parentales de uno o dos juveniles capturados en la misma madriguera en un mismo día. En las 5 cuevas restantes, el parentesco entre individuos no puede ser excluido. Además, encontramos lazos de parentesco entre juveniles y adultos de cuevas distantes lo que podría estar sugiriendo una considerable vagilidad dentro del área de estudio. Estos resultados, junto con los datos demográficos, sugieren que *C. rionegrensis* puede compartir madrigueras más allá de lo que se esperaría para tucu-tucus no sociales. También sería posible que el aumento de la movilidad durante ciertos períodos del año los fuerce a compartir madrigueras.

Aproximación a la diversidad de la nematofauna asociada a *Deschampsia antarctica* (Poaceae) en la isla Rey Jorge, Antártida.

Santana, R.; Salvo, F.; Fernández, P.; Volonterio, O. & Ponce de León, R.

Sección Zoología de Invertebrados & Unidad de Estudios Antárticos, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay. Núcleo temático en la Primer Escuela de Verano de Iniciación a la Investigación Antártica. eumeswill@yahoo.com

La Antártida es el continente con menor presencia humana, lo que lo vuelve uno de los ambientes más prístinos del planeta. Por ello, resulta un laboratorio natural para obtener información de referencia sobre un ambiente con muy poco impacto antrópico. Es característico de los suelos Antárticos presentar fauna con baja riqueza específica. Ello se debe a que están en un proceso muy temprano en su edafogénesis y a la particularidad del clima a esa latitud. En el marco de la Primer Escuela de Verano de Iniciación a la Investigación Antártica se llevó a cabo una aproximación a la caracterización de la diversidad de la nematofauna asociada a la rizósfera de *Deschampsia antarctica* Desv. (Poaceae). Esta investigación aporta conocimiento sobre un ecosistema poco estudiado y de gran interés, planteándose con él la posibilidad de generar un monitoreo de la comunidad del suelo el cual permitirá identificar cambios en la comunidad biótica, así como también detectar impactos antrópicos en la nematofauna Antártica. La muestra analizada procede de la zona norte de Punta Jasper, Península Fildes, Isla Rey Jorge (07.02.2014) y fue obtenida siguiendo la normativa de estudios ambientales en la Antártida. Los nematodos fueron extraídos por el método de Baermann, aislados bajo lupa, fijados en formol y montados en glicerina. Se encontraron 8 morfoespecies pertenecientes a los órdenes Araeolaimida (3 spp.), Tylenchida (2 spp.), Dorylaimida (2 spp.) y Rhabditida (1 sp.). Rhabditida y Araeolaimida, ambos microbívoros,

presentaron las morfoespecies más abundantes (67% y 26% respectivamente). La abundancia de Tylenchida (5%) y Dorylaimida (2%), ambos fungívoros o herbívoros, resultó muy inferior. No se hallaron especies predatoras. Este estudio confirma que aún en los suelos con rizósfera y así con mayores posibilidades tróficas, la diversidad de la nematofauna Antártica es aún de muy baja riqueza específica.

Conhecimento sobre morcegos (Chiroptera) por alunos de escolas públicas do interior do Brasil.

Santos, T.M.R.

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. thiagomrsantos@gmail.com

Animais de hábitos noturnos são os principais alvos de vários mitos, muitas vezes associados a rituais pagãos e má sorte. Morcegos além de se encaixarem nessas predições, ainda são mal vistos devido ao mito dos vampiros, mesmo que apenas três espécies sejam hematófagas. Todos esses motivos acarretam uma grande perseguição ao grupo, sendo muitas vezes, populações inteiras dizimas. Ao passo que os índices de escolaridade aumentem, é esperado que o conhecimento científico tome lugar ou mitigue os efeitos das crenças populares. Teoricamente, pessoas em idade escolar (7-19) possuem mais acesso ao conhecimento e são responsáveis, em grande parte pela mudança de pensamento da população. Para levantar esse tipo de informação, entrevistei 224 estudantes dos ensinos fundamental e médio de quatro cidades do interior do Brasil. Elaborei perguntas simples, mas que abrangessem questões fundamentais sobre morcegos, como: (1) Você sabe que morcegos são mamíferos?(2) O que morcegos comem? (3) Se você soubesse que morcegos vivem na sua casa, o que você faria e (4) Você acha que morcegos são ratos velhos que aprenderam a voar? Na pergunta "1", 69,29% dos entrevistados do ensino fundamental e 78,35% do ensino médio, sabem que morcegos são mamíferos. Há uma clara progressão do conhecimento nas duas fases, mas mesmo no ensino médio, 21,65% desconhecem que morcegos são mamíferos. Na pergunta "2", apenas 36 alunos marcaram que morcegos podem comer vários itens alimentares. Nesse ponto há uma grande confusão entre a sanguivoria, frugivoria e insetivoria. Na pergunta "3", a maioria dos entrevistados tentaria espantar morcegos se eles vivessem nas suas casas. A minoria marcou a opção "mataria". Por fim, 83,03% dos alunos não acham que morcegos sejam ratos velhos. As informações desta pesquisa mostram que muitos mitos antigos sobre morcegos estão sendo abandonados, embora persistam em algumas pessoas. Trabalhos de divulgação científica nas escolas podem ser uma boa alternativa para reparar esses problemas.

Morfometría tradicional del género *Artibeus* Leach, 1821 (Chiroptera - Phyllostomidae) del Pantanal brasileño y alrededores

Santos, T.M.R. & Bordignon, M.O.

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UFMS. thiagomrsantos@gmail.com

Los murciélagos del género *Artibeus* Leach, 1821 existen en gran parte del continente americano, en los diferentes tipos de paisajes, incluidas las zonas urbanas. En el Pantanal de Mato Grosso do Sul ocurren tres especies: *Artibeus lituratus*, *A. obscurus* y *A. planirostris*. Varias de estas especies son simpátricas, y en ciertas áreas biogeográficas, su morfología y el tamaño corporal pueden superponerse, con grandes variaciones entre individuos de la misma especie de diferentes localidades. Este hecho conduce a menudo a dudas sobre su correcta identificación taxonómica. Características morfométricas y morfológicas de algunas especies de la Amazonia y la Mata Atlántica ya están bien establecidas en la literatura, pero en el Pantanal brasileño y sus alrededores aún no. El objetivo de este estudio fue evaluar los caracteres morfométricos de ejemplares del género *Artibeus* depositado en la Colección Zoológica de la Universidad Federal de Mato Grosso do Sul, desde el Pantanal y sus alrededores y identificar los que mejor ayudan a la separación de las especies. Cinco medidas del cráneo y cinco medidas corporales fueron tomados de 183 animales pertenecientes a las especies: *A. planirostris* (n=148), *A. lituratus* (n=33) y *A. obscurus* (n=2). La prueba t de Student reveló diferencias significativas entre *A. planirostris* y *A. lituratus* para machos y hembras. El análisis de componentes principales separa las tres especies, señalando que la longitud del antebrazo y la longitud de lo tercero metacarpo son las medidas que influyen en el primer eje, lo que explica 86,07% de la variación de la muestra. En este análisis, *A.*

obscurus é notavelmente diferente de las dos especies con respecto a sus medidas morfométricas. Por último, llegamos a la conclusión de que los murciélagos del género *Artibeus* del Pantanal y sus alrededores presentan una buena separación de caracteres morfométricos, ayudando en su identificación.

Variação na distribuição de formigas de acordo com a disponibilidade de sódio em um morro do Pantanal Sul.

Santos, T.M.R.; Cruz, D.A.; Fernandes, W.S. & Pinhal, R.F.

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. thiagomrsantos@gmail.com

O sódio é um recurso fundamental para todos os animais, uma vez que diversas atividades biológicas dependem dele. A altitude pode ser um fator que afeta a distribuição de diversos minerais, já que locais mais altos sofrem lixiviação, criando gradientes de distribuição de sódio, onde o topo tende a ser mais pobre neste recurso que a base. Formigas são bons indicadores de habitats, devido à sua alta diversidade e abundância em diferentes ambientes e sua rápida resposta às mudanças ambientais. O objetivo deste trabalho foi verificar se formigas do topo de um morro procuram por mais sal que formigas da base do morro. Quarenta potes com algodão umedecido em solução salina a 2% foram dispostos no topo e na base de um morro no Pantanal sul, Brasil. Os potes foram deixados expostos por uma hora. Cada pote foi classificado em presença ou ausência de formigas. Para analisar se houve diferença na proporção de potes com e sem formiga entre os dois pontos amostrados, foi realizado o teste Qui-Quadrado. Foi registrada a presença de formigas em 20 potes no topo e cinco na base. A procura pelo sal foi maior no topo do que na base do morro ($g=1$, $p=0,002$). Pontos mais altos são de um modo geral, ambientes mais pobres em sal que pontos mais baixos. Outro fator pode apoiar tal situação: as taxas de decomposição, que devolvem macro e micronutrientes para o meio, são mais altas na base do morro que no topo, uma vez que a quantidade de serrapilheira é maior nos locais mais baixos. A quantidade limitada do recurso no topo do morro pode afetar outros animais, especialmente os herbívoros que não conseguem quantidade suficiente de sal na sua dieta. Assim, é possível inferir que os animais no topo do morro gastem mais tempo procurando esse recurso do que os da base, e, portanto, tenham um gasto de energia maior que pode ser refletido em um menor desempenho nas outras atividades, acarretando certa desvantagem quando comparados com aquele da base.

Registro de preferência alimentar de *Chromacris speciosa* (Thunberg, 1824) (Orthoptera: Romaleidae) por espécies de *Guapira* (Aubl.) no Cerrado, Brasil.

Santos M. Silva, D.¹; Rosa, C.² & Lhano, M.³

¹ Universidade Federal de Viçosa, MG-Brasil. danielasantos.biology@gmail.com

² Universidade do Estado de Mato Grosso, Nova Xavantina, MT – Brasil.

³ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Bahia, Brasil.

Os gafanhotos (Caelifera) são o grupo de Orthoptera mais conspícuos e menos estudados do Cerrado. Exercem competição direta com os demais organismos presentes em seu habitat. A preferência alimentar é mediada pelas características da planta hospedeira, comportamento e ecologia dos gafanhotos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o primeiro registro de consumo realizado pelo gafanhoto *C. speciosa* em duas espécies da família Nyctaginaceae, *Guapira noxia* (Netto) Lundell e *Guapira gracilliflora* (Lundell). Vinte ninfas de *C. speciosa* foram coletadas na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais (19°10'S e 48°23'O) e submetidas a jejum por 24 horas para iniciar os testes de preferência alimentar. Foram acondicionados em duas gaiolas de criação com dez indivíduos em cada, onde foram oferecidas duas folhas, uma de *G. noxia* e outra de *G. gracilliflora* durante vinte repetições, permitindo a livre chance de escolha simultânea durante cada avaliação. Para mensurar o consumo realizado, as folhas oferecidas foram avaliada antes e após cada teste em balança semi-analítica com precisão 0,00001 gramas. Os dados foram submetidos ao teste F da análise de variância no software R. Os resultados demonstraram que as ninfas de *C. speciosa* em condições de laboratório apresentaram preferência por *G. noxia* ($p=0,009542$, $F_{1,44}=7,3468$). Esse resultado pode sugerir que nutrientes foliares podem direcionar a preferência apresentada por *C. speciosa* visto que *G. noxia* apresenta concentração foliar de nitrogênio e de macro e micronutrientes superiores a outras espécies de plantas

comuns no Cerrado. O gênero *Guapira* (Aubl.) se encontra distribuído da Amazônia, Caatinga, Cerrado a Mata Atlântica e essa abrangência também correspondente à distribuição de *C. speciosa*. Agradecemos ao apoio obtido pelo projeto SISBIOTA Brasil (Edital MCT/ CNPq/MMA/MEC/CAPES/FNDCT e FAPEMIG – Ação Transversal/FAPs nº 47/201047/2010, Proc. 563360/2010-0).

Diversidade da avifauna em áreas de mata ciliar no Rio Grande do Sul, Brasil.

Santos, D.M.; Wilgen, C.; Mohr, L.R.S. & Périco, E.

Laboratório de Ecologia e Sensoriamento Remoto, Centro Universitário UNIVATES-RS, Brasil.
dsantos1@universo.univates.br

As matas ciliares são essenciais na manutenção da estrutura e função dos ecossistemas. Poucos trabalhos estudam a composição da avifauna nestes ambientes, que provem recursos para reprodução, alimentação e descanso, bem como condições para o deslocamento das aves, auxiliando na manutenção da biodiversidade. O objetivo do estudo foi comparar a riqueza, abundância, composição e diversidade de aves na mata ciliar do rio Taquari, RS (29°10'50"S; 51°49'28"W até 29°46'35"S; 51°54'29"W). Foram selecionados 20 pontos em dois tipos de áreas ciliares, preservada e degradada. A análise da avifauna foi realizada por contato visual ou através da vocalização. Cada ponto foi amostrado duas vezes, por 15 minutos, de janeiro a novembro de 2013. Foram calculadas a riqueza, abundância e a diversidade da avifauna. Na análise estatística foram utilizados os testes Qui-quadrado (χ^2) e regressão linear. Nas áreas preservadas foi registrada riqueza de 60 espécies e 447 indivíduos e nas áreas degradadas 61 espécies e 520 indivíduos. Comparando os valores dos índices de Shannon não ocorreu diferença significativa na diversidade entre os ambientes amostrados ($t=-1,42106$; $p=0,15869$). O teste de χ^2 revelou associação significativa entre a abundância das espécies de aves de áreas de floresta e de áreas abertas ($\chi^2=4,06$; $p=0,0439$), indicando que ocorre menor abundância de aves de áreas abertas em áreas preservadas. Não houve diferença significativa entre as áreas degradadas e preservadas com relação à abundância ($U=3,126$; $p=0,4319$). A análise de regressão linear indica que a abundância aumenta com o aumento da riqueza ($F=25,16$; $p=0,0002$; $R^2=58,29\%$). Os ambientes amostrados indicam que as áreas de matas ciliares avaliadas não são capazes de abrigar espécies de aves com hábito florestal, com necessidades mais específicas de uso de habitat e alimentação, mas podem servir como locais de abrigo e alimentação para aves de áreas abertas, que acabam se beneficiando em locais fragmentados.

La comunidad de arácnidos epigeos (Arachnida) exceptuando ácaros, del sistema serrano de Tandilia (Buenos Aires, Argentina). Órdenes y familias.

Schwerdt, L.¹; Pompozzi, G.²; Copperi, S.² & Ferretti, N.³

¹ CERZOS-CONICET, UNS, (8000) Bahía Blanca, Argentina. Ischwerdt@cerzos-conicet.gob.ar

² Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS, (8000) Bahía Blanca, Argentina.

³ CEPAVE-CONICET, UNLP, (1900) La Plata, Argentina.

El ambiente de pastizal provee diversos hábitats para la sustentabilidad de la biodiversidad. En particular, el sistema serrano de Tandilia se ubica en el Sudeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina y posee un área protegida y representativa del pastizal serrano, la Reserva Natural "Sierra del Tigre". Este estudio tiene como objetivo conocer la diversidad y evaluar la variación estacional de los arácnidos presentes en tal área protegida. Para ello, se realizaron muestreos mensuales en el período Mayo 2011-Mayo 2012 utilizando 10 trampas de caída a lo largo de un transecto en línea recta de 100 metros. Se capturó un total de 2615 arácnidos. El Orden Araneae resultó el más abundante con 2285 individuos (87,38%) distribuidos en 25 familias. Luego, siguió el Orden Escorpiones con 148 individuos (5,66%), seguido por el Orden Opiliones con una abundancia de 122 ejemplares (4,28%). El Orden Solifugae estuvo representado por 66 individuos (2,52%) y se capturaron 4 Pseudoescorpiones (0,15%). Dentro del Orden Araneae, la familia más abundante resultó Lycosidae (38,8%), seguida por Gnaphosidae (12,7%), Trachelidae (9,0%), Philodromidae (5,7%) y Thomisidae (5,0%), totalizando un 71,1% del total de los individuos capturados. Las especies de arañas más abundantes fueron *Lycosa thorelli*, *Hogna bivittata*, *Losdolobus* sp. y *Paracleocnemis* sp.,

correspondiendo al 33,5% del total de adultos. Se encontraron diferencias significativas en las abundancias de las arañas entre las estaciones ($F=5,32$; $p<0,05$), observándose una mayor abundancia durante la primavera y el verano. Cabe destacar que las familias del Orden Araneae halladas en el presente estudio son similares a las reportadas en estudios realizados en el sistema de Ventania (suroeste de Buenos Aires). Este estudio constituye el primero acerca de la comunidad de arácnidos en el Sistema de Tandilia y el conocimiento inicial generado podría contribuir a preservar los hábitats y a la diversidad del pastizal natural.

Cortejo y cópula de *Lycosa poliostrata* y *Hogna gumia*, dos especies de arañas lobo (Araneae, Lycosidae) de Argentina.

Schwerdt, L.¹; Pomposi, G.² & Ferretti, N.³

¹ CERZOS-CONICET, UNS, (8000) Bahía Blanca, Argentina.

lschwerdt@cerzos-conicet.gob.ar

² Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS, (8000) Bahía Blanca, Argentina.

³ CEPAVE-CONICET, UNLP, (1900) La Plata, Argentina.

Lycosa poliostrata (C. L. Koch, 1847) y *Hogna gumia* (Petrunkevitch, 1911) son dos arañas lobo (Lycosidae) que se encuentran presentes en Argentina. A pesar de que el conocimiento sobre el comportamiento reproductivo de la familia Lycosidae es amplio, en Argentina poco se sabe sobre la biología reproductiva de algunas especies en particular. El presente trabajo tiene como objetivo describir el cortejo y cópula de dos arañas lobo de Argentina. Los ejemplares se capturaron y mantuvieron en condiciones de laboratorio. Se realizaron 10 experiencias con cada especie. Las hembras se ubicaron en recipientes rectangulares de vidrio y luego el macho se depositó cuidadosamente. Todos los encuentros se filmaron. Se registró la medida corporal y peso de cada individuo. Se obtuvieron tres cópulas en *H. gumia*, con una duración media de $125,27 \text{ min} \pm 36,18 \text{ DE}$ y cinco cópulas en *L. poliostrata*, con una duración media de $55,58 \text{ min} \pm 13,13 \text{ DE}$. Se registró una media de $266 \pm 60,25 \text{ DE}$ inserciones en el caso de *H. gumia* y $269 \pm 58,23 \text{ DE}$ en *L. poliostrata*. En *H. gumia* se obtuvo un promedio de $1,87 \pm 0,41 \text{ DE}$ inserciones derechas y $1,97 \pm 1,08 \text{ DE}$ izquierdas en cada cambio de lado. En *L. poliostrata* se registró un promedio de $3,9 \pm 1,12 \text{ DE}$ inserciones en el lado derecho y $3,9 \pm 0,71 \text{ DE}$ en el lado izquierdo durante cada cambio. Las unidades de cortejo observadas en *L. poliostrata* son similares a las reportadas para otras especies de Lycosidae, observándose elevación y sacudida del primer par de patas, tamborileo de palpos, desplazamiento con el primer par de patas elevadas e hiperflexión. Se registró respuesta de la hembra, que consistió en movimientos del primer par de patas. *Hogna gumia* mostró un cortejo más simple, registrándose solo tamborileo de palpos por parte del macho y movimientos del primer par de patas en la hembra. Este trabajo presenta resultados preliminares sobre el comportamiento de cortejo y cópula de dos especies hasta el momento desconocido.

Epidermal 'excretory' syncytial plates in species of *Temnocephala* (Platyhelminthes, Temnocephalida).

Seixas, S.A.¹; Amato, J.F.R.² & Amato, S.B.²

¹ Laboratório de Ecologia e Sensoriamento Remoto, Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, UNIVATES, Lajeado, RS, Brasil. seixas.sa@gmail.com

² Laboratório de Helmintologia, Pós-Graduação em Biologia Animal, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

The epidermis of temnocephalids is formed by a mosaic of syncytial plates as revealed by electron microscopy and/or 5% silver nitrate impregnation. The syncytial mosaic showed a pattern within the genera; and for the species, even when the plates were similar, the format, shape, and size of the epidermal 'excretory' syncytial plates (EPs) were variable. Ten species of *Temnocephala* Blanchard, 1849 were studied using scanning electron microscopy (SEM) images. The measurements (length of the anterior and posterior portions of the plate relative to the excretory pore, width of the internal and external limits, length of the portion exceeding the tentacles, total area, and total length) were obtained using AxioVision® Zeiss LWE 4.7.2 (AVZ) software. The EPs of the species tested were different revealing unique characteristics thus allowing their use as specific characters within *Temnocephala*. There was a pattern for each

host group (Mollusca, Crustacea, Insecta, and Chelonia); the exceptions were the crustacean species and one insect species. The intra-specific variation in *Temnocephala trapeziformis* Amato, Amato & Seixas, 2006, demonstrated that this character varied minimally within the species. SEM images and the AVZ software measurements were positive for the characterization of species of *Temnocephala*. The cirrus remained the most important specific character within *Temnocephala*. The traditional morphometric method was sufficient to demonstrate several specific EP characteristics, although geometric morphology should be used during group evolutionary studies. These EPs should always be clearly described and illustrated following the now proposed methodology for *Temnocephala* species identification. (PNPD/CAPES).

Gracilinanus agilis (Didelphimorphia, Didelphidae) parasitado por *Metacuterebra apicalis* (Diptera, Oestridae) no cerrado de Campo Grande, Brasil.

Shibuya, P.S.¹; Olivier, R.S.¹; Santos, T.M.R.¹; Graciolli, G.¹ & Cáceres, N.C.²

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. patriciashibuya@gmail.com

² Universidade Federal de Santa Maria.

Dípteros da subfamília Cuterebrinae são amplamente distribuídos no continente Americano, suas larvas apresentam parasitismo cutâneo em várias espécies de mamíferos. O gênero *Metacuterebra* ocorre somente no Neotrópico, parasitando diversas espécies de roedores e alguns marsupiais. *Gracilinanus agilis* é um marsupial de pequeno porte arborícola de hábitos noturnos, insetívoro-onívoro ocorrendo no Brasil, Paraguai, Peru e Bolívia, geralmente encontrada em formações típicas de Cerrado. Os indivíduos foram capturados em uma área de cerradão distrófico no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil (20°29'8.83"S, 54°30'16.92"W), de dezembro de 2013 à junho de 2014, utilizando 132 armadilhas de captura, sendo 66 do modelo Sherman dispostas em árvores e 66 do modelo Young dispostas no solo, todas iscadas com bacon e abóbora. Dos 91 indivíduos amostrados durante o período de estudo, 6 adultos de *G. agilis*, 4 machos e 2 fêmeas, estavam parasitados por larvas de *Metacuterebra*. A infestação em todos os indivíduos ocorreu na forma de cistos cutâneos sempre na região ventral e não houve registros de mais de uma larva por indivíduo. Duas larvas foram retiradas dos indivíduos de *G. agilis* e transferidas para recipientes de plástico vedados e com um substrato de serragem, os quais foram umedecidos periodicamente. Após um período de 37 dias, uma das larvas emergiu, sendo então realizada a identificação da espécie *M. apicalis*. Essa espécie é a mais frequentemente encontrada em diversos estudos. Há registros na literatura que sugerem que as larvas de cuterebríneos possam causar diversos efeitos na bioquímica, fisiologia e comportamento do hospedeiro, podendo afetar a ecologia e a evolução desses animais. As larvas possuem pouco ou nenhum efeito em nível de população sobre seus hospedeiros em intensidades médias de infestação, entretanto estudos de longo prazo que empreguem a manipulação experimental da infestação são necessários para confirmar essa hipótese.

Pequenos mamíferos não-voadores do Quaternário do Rio Grande do Sul, Brasil.

Silva, K.; Loebmann, D.; Quintela, F. M.

Universidade Federal do Rio Grande-FURG, Laboratório de Vertebrados.

karinaregosilva@hotmail.com; fmquintela@yahoo.com.br

O estado do Rio Grande do Sul (RS), região sul do Brasil, pode ser dividido em três principais unidades geológicas. O escudo pré-cambriano ocupa o sudeste do estado, a oeste do sistema Patos-Mirim. A bacia do Paraná no RS distribui-se nas regiões noroeste, central e oeste do estado do RS, podendo ser subdividida em sua sequência sedimentar (Permiano-Triássico) e sequência vulcânica (Serra Geral; Cretáceo). A terceira unidade é representada pela planície costeira, que ocupa toda a costa atlântica do estado. Esta planície foi formada principalmente por eventos sedimentares quaternários (Pleistoceno-Holoceno) ocorridos nos quatro últimos máximos transgressivos (400.000-5.000 aa). Este trabalho apresenta as espécies de didelfimorfos e pequenos roedores registrados até o momento para as formações sedimentares quaternárias do RS, baseado em coletas extensivas realizadas nos últimos 10 anos e consultas bibliográficas. Até o presente são registradas 26 espécies distribuídas em quatro famílias, conforme a seguir:

Didelphidae: *Cryptonanus guahybae*, *Didelphis albiventris*, *Lutreolina crassicaudata*, *Marmosa paraguayana*; Cricetidae: *Akodon azarae*, *A. montensis*, *A. reigi*, *Brucepatersonius iheringi*, *Calomys laucha*, *C. tener*, *Deltamys kempii*, *Holochilus brasiliensis*, *Oligoryzomys flavescens*, *O. nigripes*, *Oxymycterus nasutus*, *Scapteromys tumidus*, *Sooretamys angouya*, *Wilfredomys oenax*; Caviidae: *Cavia aperea*, *C. magna*; Ctenomyidae: *Ctenomys flamarioni*, *C. lami*, *C. minutus*, *C. torquatus*. Os ctenomídeos *C. flamarioni* e *C. lami* podem ser considerados endêmicos dos sistemas deposicionais quaternários do RS. O didelfídeo *M. paraguayana* e os cricetídeos *A. montensis*, *B. iheringi* e *S. angouya* foram registrados somente em formações florestais (mata de restinga) no segmento norte da planície e são consideradas espécies características da Mata Atlântica. As demais espécies ocorrem também em formações pampeanas pré-cambrianas e paleo-mesozóicas.

Avaliação da exposição sub-crônica ao cobre sobre parâmetros espermáticos de *Jenynsia multidentata* (Cyprinodontiforme: Anablepidae).

Silva, J.C.¹; Cardoso, T.F.¹; Acosta, I.B.¹; Gonçalves, J.²; Varela Jr., A.S.³ & Corcini, C.D.⁴

¹ Pós-graduação Fisiologia Animal Comparada, FURG, Brasil. jcsilva@furg.br

² Graduação em Ciências Biológicas, FURG.

³ Professor Adjunto Morfologia, FURG.

⁴ Professora Adjunta Veterinária, UFPEL, Brasil

O Cobre (Cu) é um metal essencial aos organismos vivos, mas em excesso, afeta de forma negativa vários processos fisiológicos, incluindo a reprodução. Para avaliar os efeitos do Cu nos espermatozoides, podemos utilizar marcadores de qualidade espermática. Portanto o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos sub-letais da exposição sub-crônica ao Cu, em água doce, sobre a motilidade e integridade de DNA, utilizando o peixe teleósteo *Jenynsia multidentata* (Ciprinodontiformes, Anablepidae) como organismo teste. Machos adultos de *J. multidentata* (n=60) foram expostos a diferentes concentrações de Cu (0, 4,5, 9 e 18 µg.L⁻¹) por 21 dias em aquários de 10 L nas seguintes condições: água doce, temperatura 26°C, foto período 12 hs claro/12 hs escuro e alimentados uma vez ao dia. A troca do meio era diária. Após 21 dias os animais foram eutanasiados com benzocaína, tiveram os testículos dissecados e mantidos em uma solução diluente. As avaliações foram feitas utilizando-se sondas fluorescentes por microscopia de epifluorescência. Análises estatísticas foram feitas no Statistic 9.0. Foram observadas diferenças significativas entre 0 e 4 µg.L⁻¹ e 9 e 18 µg.L⁻¹ para a motilidade, sendo que ela diminuiu nas concentrações maiores, e entre 0 e 9 µg.L⁻¹ e 4,5 e 18 µg.L⁻¹ para o DNA, com as últimas apresentando maior dano ao DNA. Os dados mostram que Cu é prejudicial para a motilidade nas concentrações de 9 e 18 µg.L⁻¹ e na concentração 4,5 e 18 µg.L⁻¹ para o DNA, sendo que 9 µg.L⁻¹ é a concentração permitida pelo CONAMA para água doce. Portanto, mais estudos precisam ser feitos em organismos testes mais sensíveis ao Cu, como a *J. multidentata*, para evitar que estas concentrações permitidas como seguras a vida aquática não venham prejudicar a reprodução e sobrevivência de espécies nativas, e também propor a utilização da *J. multidentata* como um possível biomonitor para ambientes aquáticos contaminados por metais pesados.

Relação de grupos de gafanhotos Tetrigidae (Caelifera: Tetrigoidea) registrados para o Brasil na base de dados "orthoptera species file online".

Silva, D.S.M.; Pereira, M.R. & Sperber, C.

Universidade Federal de Viçosa, Laboratório de Orthoptera, Viçosa, MG-Brasil. danielasantos.biology@gmail.com

Os gafanhotos da família Tetrigidae são caracterizados por possuir pronoto projetado dorsalmente. Órgãos auditivos e estridulatórios ausentes. Asas reduzidas. Fêmures e tíbias carenadas ou com expansões foliáceas. Tarsos 2:2:3 e aoréolas ausentes. A relação de espécies presentes no continente americano é limitada a poucos trabalhos (Hancock, 1902 e 1907; Bruner, 1910; Grant, Jr., 1955) e para o Brasil, Liebermann (1944) listou apenas 51 espécies. O objetivo deste trabalho foi avaliar as informações contidas na base online "Orthoptera Species File", para os grupos com ocorrência confirmada no Brasil. Obteve-se 56 registros para o país, distribuídos nos seguintes grupos: Batrachideinae

(*Batrachidea* Serville, 1838; *Eutettigidea* Hancock, 1914; *Halmatettix* Hancock, 1909; *Paurotarsus* Hancock, 1900; *Puiggaria* Bolívar, 1887; *Rehnidium* Grant, 1956; *Scaria* Bolívar, 1887; *Tettigidea* Scudder, 1862); Metrodorinae (*Allotettix* Hancock, 1899; *Amorphopus* Serville, 1838; *Chiriquia* Morse, 1900; *Crimisus* Bolívar, 1887; *Eomorphopus* Hancock, 1900; *Metopomystrum* Günther, 1939; *Metrodora* Bolívar, 1887; *Miriatra* Bolívar, 1906; *Otumba* Morse, 1900); Tetrigininae (*Micronotus* Hancock, 1902; *Paratettix* Bolívar, 1887; *Tetrix* Latreille, 1802); Cladonotinae (*Cota* Bolívar, 1887; *Dasyleurotettix* Rehn, 1904; *Eleus* Bolívar, 1887) e Lophotettigininae (*Lophotettix* Hancock, 1909; *Phelene* Bolívar, 1906). Determinações em Tetrigidae são limitadas pela ausência de pesquisadores; a inexistência de dados referentes ao complexo fálico masculino; o reduzido tamanho corporal e o hábito de se alojarem no solo. A alta fidelidade para com seu habitats e sua importância para a conservação da ortopterofauna tornam os Tetrigidae um grupo potencialmente útil para estudos biogeográficos e ecológicos. Agradecemos ao apoio obtido pelo projeto SISBIOTA Brasil (Edital MCT/ CNPq/MMA/MEC/CAPES/FNDCT e FAPEMIG – Ação Transversal/FAPs nº 47/201047/2010, Proc. 563360/2010-0).

Ocorre variação nas irregularidades de escudos entre adultos e filhotes de *Trachemys dorbigni* (Testudines, Emydidae)?

Silveira, M.L.¹ & Bager, A.²

¹ Universidade Federal do Rio Grande. melisesilveira14@gmail.com

² Universidade Federal de Lavras.

O casco do grupo Testudines é uma estrutura única que o diferencia dos demais vertebrados, sendo que a porção dorsal do casco é denominada carapaça e a porção ventral o plastrão. Os ossos da carapaça e plastrão geralmente são recobertos por escudos córneos de origem epidérmica, estes escudos podem apresentar anormalidades, divididas em três grupos: Suturas incompletas; Adição/supressão de escudos; e Anormalidades envolvendo uma área maior. A espécie de estudo é a tartaruga de água doce, *Trachemys dorbigni*, pertencente à família Emydidae, onde objetivamos verificar se adultos e filhotes apresentam as mesmas taxas de irregularidades do tipo adição ou supressão de escudos. O estudo foi realizado no extremo sul do Brasil, planície costeira do estado do Rio Grande do Sul, com amostragem em dois sítios pertencentes aos municípios de Arroio Grande (AG) e Santa Vitória do Palmar (ESEC Taim 2), durante os anos de 1996 a 2005. Em todos os indivíduos foram observadas as irregularidades no padrão dos escudos, verificando: na carapaça, o tipo de escudo alterado, a quantidade de alterações neste escudo, e identificando se a irregularidade consistia em adição ou supressão do escudo; já para os escudos do plastrão não foi identificado o tipo de escudo alterado, apenas a quantidade de alterações e se estas eram de adição ou supressão. Os grupos para análise foram separados em fêmeas e filhotes e por localidade. Calculou-se para cada grupo, a percentagem e o total de indivíduos que apresentaram alterações. Estas proporções foram comparadas par a par entre os grupos através do teste Z para comparação de proporções. Ao comparar as taxas de fêmeas e filhotes, verificou-se que as fêmeas da ESEC Taim 2 apresentam uma taxa de irregularidade significativamente superior a encontrada para os filhotes provenientes da mesma localidade ($Z=2,34$; $p<0,05$). Esta maior incidência em indivíduos adultos é um indicativo de que as irregularidades provavelmente não afetam a sobrevivência dos indivíduos.

Som de chamado e aparelho estridulador do grilo *Miogryllus* sp. (Orthoptera, Gryllidae).

Silveira, E.C.¹; Martins, L.P.²; Dorneles, J.E.F.¹; Vasconcellos, L.A.¹ & Zefa, E.¹

¹ Universidade Federal de Pelotas. emilycostasilveira@gmail.com; jose_dornelles@ufpel.edu.br; lucassvasconcellos@gmail.com; edzefa@gmail.com

² Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. lucianodpm@gmail.com

Os grilos emitem sinais acústicos com as asas anteriores para atrair as fêmeas para o acasalamento, e também durante a corte, cópula e pós-cópula, com um dos repertórios acústicos mais complexos dentre os invertebrados. O som de chamado é um elemento taxonomicamente importante para o reconhecimento das espécies de grilos. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o som de chamado de *Miogryllus* sp. e relacionar o número de ondas sonoras dos chirps com o número de dentes presentes no aparelho estridulador. Quatro indivíduos de *Miogryllus* sp. foram coletados no município de Capão do Leão, RS, de janeiro a março de 2010/2011. As tégminas foram analisadas em microscópio estereoscópico Zeiss Discovery V20. Os registros sonoros foram obtidos com gravador Nagra E, microfone Sennheiser ME88 e analisados com o software Avisoft-SASlab Lite, sendo considerada frequência, o número de ondas sonoras (No), número de pulsos por frase (P/f), período de pulso (Pp), duração da frase (Df) e intervalo entre frases (If). Obtivemos a relação entre o número de ondas sonoras produzidas por pulso, com o número de dentes da fileira estridulatória. O som de chamado de *Miogryllus* sp. é composto por chirps com frequência de 5727,2 Hz±149,2 (5512-5857, n=4), Df=0,09s±0,01 (0,08-0,11), If=0,12s±0,03 (0,09-0,23), P/f=5,05±0,22 (5-6), Pp=0,016 e No=63. Cada dente da fileira estridulatória produz uma onda sonora, desta forma *Miogryllus* sp. apresenta 102,2±5,37 (97-109) dentes e produz frases com cinco pulsos que incluem 63 ondas sonoras, de modo que 62% dos dentes são utilizados na produção dos pulsos nessa espécie. O número maior de dentes na fileira estridulatória do que o necessário para a produção dos pulsos sonoros poderá ser justificado quando os outros sinais acústicos do repertório dessa espécie forem analisados.

Efecto de la forestación en procesos ecosistémicos en arroyos de planicie.

Simón, C.; Olivera, Y.; Cabrera, L.; Fosalba, C.; Clemente, J.; Teixeira de Mello, F. & Meerhoff, M.

Centro Universitario Regional Este (CURE). Maldonado. Uruguay. csimon@fcien.edu.uy

La forestación ha aumentado notablemente en los últimos 10 años en el Uruguay, modificando el paisaje tradicional de pradera. En nuestro país los estudios enfocados en analizar el funcionamiento de arroyos aún son escasos y más aún sobre los posibles efectos de la forestación. Estresores externos, tales como cambios en la vegetación riparia o el uso del suelo en las cuencas, pueden causar cambios en estructura y/o función del ecosistema acuático. La descomposición de la hojarasca, es un proceso integrativo, que vincula a la vegetación riparia, con la actividad microbiana y de los macroinvertebrados. En este trabajo se busca determinar la importancia relativa de distintos factores relacionados con la forestación sobre la calidad del agua, las tasas de descomposición y la comunidad de macroinvertebrados, ya que éstos constituyen una comunidad clave para determinar la salud de los ecosistemas de agua corrientes. Se diseñó un experimento en campo en cuatro microcuencas, dos con forestación de Eucaliptos y dos con pradera, en los departamentos de Paysandú y Río Negro. Se colocaron en cada arroyo 30 bolsas plásticas de malla fina con segmentos iguales de junco (*Schoenoplectus californicus*) y otras 30 con hojas de eucalipto (*Eucalyptus globulus*) (n=60 bolsas por arroyo). Cada un mes se extrajeron 3 bolsas de cada tipo y se analizó el grado de descomposición de la vegetación (cambios en peso seco) y los macroinvertebrados presentes. Se observaron variaciones en las tasas de descomposición de hojas de eucalipto y trozos de junco entre arroyos con ambos usos del suelo. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la concentración de nutrientes en el agua ni en los parámetros de la comunidad de macroinvertebrados analizada hasta el momento.

Registro geográfico do nematódeo *Molineus* sp. (Strongylida: Trichostrongylidae) parasitando *Conepatus chinga* (Carnivora: Mephitidae), no sul do Brasil.

Soares, T.A.L.; Macedo, M.R.P.; Pesenti, T.C.; Medeiros, U.S.; Ribeiro, K.S. & Muller, G.

Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Biologia, Departamento de Microbiologia e Parasitologia. tatielelopes@hotmail.com

O conhecimento de endoparasitos de animais silvestres é importante para a compreensão da ecologia, história natural, ciclo de vida e evolução tanto do parasito quanto do hospedeiro. O zorrilho, *Conepatus chinga* (Molina, 1782), é um pequeno carnívoro pertencente à família Mephitidae, encontrado na América do Sul. *Conepatus chinga* é frequentemente encontrado atropelado nas rodovias do Rio Grande do Sul, o que pode ser associado a uma maior densidade populacional na região e por ser uma espécie comum em áreas abertas. É um dos carnívoros mais desconhecidos da fauna brasileira, e existem, relativamente, poucos estudos sobre sua helmintofauna. O nematódeo *Molineus* sp. Cameron, 1923, parasita o intestino delgado de carnívoros e primatas. *Molineus* sp. já foi registrado em *C. chinga*, mas não há informações sobre o órgão de eleição, nem registro geográfico preciso. Assim, este trabalho tem como objetivo relatar uma nova ocorrência de *Molineus* sp. em *C. chinga*. Um espécime de zorrilho foi coletado atropelado em uma rodovia no município de São Lourenço do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil, cujas coordenadas geográficas são 31°19'48,24" S; 52°00'36,88" O. O exemplar foi encaminhado ao Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres da UFPEL, onde foi necropsiado. Os órgãos foram removidos individualmente e lavados em tamis de malha 150µm. O material retido no tamis e as mucosas foram inspecionados ao estereomicroscópio com magnitude de 10-40x para coleta dos helmintos. Os nematódeos encontrados no intestino delgado foram conservados em álcool 70°, posteriormente clarificados em lactofenol e identificados. Entre outros nematódeos encontrados, o mais prevalente foi *Molineus* sp., contendo 234 machos e 330 fêmeas, todos ocorrentes no intestino delgado. Dessa forma, tem-se o primeiro registro com localização geográfica e órgão de eleição para *Molineus* sp. parasitando *Conepatus chinga* no Rio Grande do Sul, Brasil.

Sistematização da pesca artesanal na Lagoa Mangueira-RS.

Souza, D.M.¹; Britto, A.C.P.²; Freitas, S.F.²; Machado, C.G.² & Piedras, S.R.N.¹

¹ Programa de Pós Graduação em Zootecnia- UFPEL. dsdaianesouza@gmail.com

² Graduação em Zootecnia-UFPEL.

A Lagoa Mangueira localiza-se na região sul do estado do Rio Grande do Sul, entre as dunas que separam o município de Santa Vitória do Palmar e o Oceano Atlântico. Os pescadores que atuam na região reclamam que a quantidade e o tamanho médio dos peixes capturados vêm diminuindo ao longo do tempo. A atividade pesqueira local é caracterizada como pesca artesanal, a qual é a única fonte de renda de inúmeras famílias. A arte de pesca desenvolvida na Lagoa Mangueira é a rede de emalhar, onde as mais utilizadas são as malhas de 30, 35, 40, 45, 50 e 55 mm entrenós adjacentes. Entretanto, de acordo com a Instrução Normativa nº 2 de 09/02/2004 do IBAMA/SEAP, o tamanho mínimo de malha permitida na Lagoa Mangueira é de 40 mm. Como consequência do uso de redes menores que o recomendado, a quantidade e o tamanho médio dos peixes capturados vêm diminuindo, resultando na redução de seus estoques ao longo do tempo. Nestes casos os pescadores passam a utilizar maior quantidade de redes e diminuem o tamanho da malha, ou seja, intensificam o esforço da pesca, para manter a viabilidade econômica da atividade. Um manejo pesqueiro adequado implica que os aparelhos de pesca capturem peixes adultos (maturados), permitindo que os menores (imaturados) escapem, garantindo, deste modo, a possibilidade de reprodução e renovação da população. O objetivo deste estudo foi caracterizar a atividade pesqueira desenvolvida na região brasileira da Lagoa Mangueira-RS. Através de informações obtidas junto às comunidades pesqueiras e compradores de pescado, além de dados fornecidos por lideranças locais de pescadores, durante 24 meses, no período de Março de 2013 a Fevereiro de 2014 por meio de entrevistas semiestruturada. Conclui-se que ocorre um sistemático aumento do esforço de pesca, resultando na redução do volume capturado, o que justifica a preocupação das comunidades pesqueiras da região.

Pesca de emalhe e conservação da pesca da viola capturada na Lagoa Mangueira-RS.

Souza, D.M.¹; Britto, A.C.P.²; Hammes, F.B.³; Oliveira, R.R.B.⁴ & Piedras, S.R.N.⁵

¹ Pós Graduação em Zootecnia-UFPEL. dsdaianesouza@gmail.com

² Pós Graduação em Zootecnia-UFPEL.

³ Graduação em Zootecnia-UFPEL.

⁴ Graduação em Agronomia-UFPEL.

⁵ Programa de Pós Graduação em Zootecnia-UFPEL.

A pesca artesanal de emalhe tem algumas vantagens e é popular nas comunidades pesqueiras, por ser de custo relativamente baixo, fácil de operar, tecnologicamente simples e de certo modo, necessita de poucos equipamentos para operação. Esta arte de pesca é passiva, isto é, o pescado vai de encontro ao aparelho. Os peixes podem ser emalhados, presos pela região ocular, opercular e da primeira nadadeira dorsal. Um manejo pesqueiro adequado implica que os aparelhos de pesca capturem peixes adultos (maturados), permitindo que os menores (imaturados) escapem, garantindo, deste modo, a possibilidade de reprodução e renovação da população. Objetivando preservar a reprodução e conservação da espécie, foram feitas coletas juntamente com pescadores licenciados pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), que atuam na Lagoa Mangueira, localizada próximo ao município de Santa Vitória do Palmar-RS. A pesca foi realizada no mês de fevereiro de 2014, época de ocorrência da espécie. As malhas utilizadas foram 30 mm e 35 mm entre nós adjacentes, onde foram coletados 40 peixes aleatoriamente de cada malha, totalizando 80 peixes. O peso total médio foi de 211,80 g para malha 30 mm e 264,83 g para malha 35 mm, comprimento total médio foi de 34,6 cm na malha 30 mm e 36,7cm na malha 35 mm e as médias das medidas nas regiões ocular 43,23 mm na malha 30 mm e 46,44 mm na malha 35 mm, opercular 48,82 mm na malha 30 mm e 52,34 mm na malha 35 mm e na primeira nadadeira dorsal 49,21 mm na malha 30 mm e 53,57 mm na malha 35mm, os resultados obtidos foram analisados pelo programa Biostat. Houve diferença significativa em todos os parâmetros biométricos entre as duas malhas. De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que a malha 35mm entre nós adjacentes captura animais maiores, favorecendo a conservação e sustentabilidade da pesca da viola (*Loricariichthys anus*), espécie de maior ocorrência e importância econômica da região.

Ganancia de pesos en juveniles machos y hembras de *Anelosimus viera* (Araneae, Theridiidae).

Tambasco, R.; Rojas-Buffer, C. & Viera, C.

Laboratorio Ecología del Comportamiento, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Entomología, Facultad de Ciencias, UdelaR, Montevideo, Uruguay. ramirotambasco@gmail.com.

Anelosimus viera es una araña subsocial que construye nidos formados por una madre y una o dos camadas de hijos (30 a 100 individuos). Tiene un sesgo sexual de 2 hembras por macho. Las madres regurgitan alimentos a sus crías y también las hembras subadultas hacia sus hermanos, contribuyendo a su crecimiento. Colectamos nidos de árboles perennes del Parque Rodó, y en el laboratorio separamos los individuos juveniles de cada nido, manteniendo cada colonia identificada en una caja de Petri. Para determinar diferencias en la ganancia de peso utilizamos tres grupos de subadultos tempranos del 3º y 4º estadio extraoteca, para evitar la regurgitación entre hermanos: A) 5 subadultas hermanas, B) 5 subadultos hermanos, C) 5 subadultas hermanas (CH) y 5 subadultos hermanos todos del mismo nido (CM). Se realizaron 30 réplicas de cada grupo experimental. Ayunaron una semana previa al primer pesaje por grupo (P0), pesando separadamente machos de hembras del grupo C. Luego de P0, se alimentaron con *Drosophila* spp. (1 mosca/individuo). A las 48h se volvieron a alimentar y 48h después se realizó el pesaje final (Pf). Durante el experimento no se suministró agua para evitar variaciones en el peso. Se encontró una tendencia al aumento de peso en el grupo CM ($1,30 \pm 1,24$ mg), sin diferencias significativas (t-test: $p=0,63$) respecto a B ($1,17 \pm 0,72$ mg). La ganancia de peso de A ($1,92 \pm 1,10$ mg) fue mayor que la de CH ($1,21 \pm 1,18$ mg) (t-test: $p=0,018$) y que la de B (t-test: $p=0,0028$). La tendencia de mayor ganancia de peso de machos con sus hermanas indicaría que éstas podrían capturar las presas y compartir con los machos. La mayor ganancia de A respecto a CH y B, sugiere que hembras sin hermanos aprovechan mejor lo que capturan, mejorando sus posibilidades de dispersión. Consideramos aumentar el número de experiencias y la complejidad de las presa, para poder observar la eficacia de captura de los grupos en número, frecuencia y duración de unidades.

Estudio de la frecuencia cardíaca en neonatos de *Pomacea canaliculata* (Caenogastropoda) y su posible uso como indicador del estrés trófico maternal.

Tamburi, N. & Martín, P.

Laboratorio de Ecología, INBIOSUR (Universidad Nacional del Sur-CONICET).
ntamburi@uns.edu.ar; prmartin@criba.edu.ar.

Pomacea canaliculata es un caracol dulceacuícola sudamericano que ha invadido distintos continentes causando graves daños en cultivos y humedales naturales. Parte de su capacidad de establecerse en nuevos ambientes ha sido atribuida a la gran plasticidad de su ciclo vital. En estudios previos encontramos una estrategia adaptativa transgeneracional, un efecto maternal que permite una mayor supervivencia en la progenie de hembras sometidas a algún grado de ayuno, y que podría deberse a herencia citoplasmática (e.g. calidad del albumen, hormonas, mRNAs). Se intentó un primer acercamiento al estudio de la frecuencia cardíaca de neonatos para utilizarla como estimador de estrés trófico maternal de *P. canaliculata*. Se tomaron puestas de tres sitios con distinta disponibilidad trófica de un mismo arroyo y se las mantuvo hasta su eclosión en laboratorio. Una vez eclosionadas se tomaron 10 individuos de cada una y se los mantuvo en ayunas, registrando semanalmente su supervivencia con el cambio de agua. Se contaron las pulsaciones por minuto (PPM) a través de la conchilla traslúcida, a la eclosión y un mes después de la misma. Las PPM mostraron una baja variación (20%) dentro de la misma puesta, mientras que la variación entre las puestas representó un 80% de la variación total. No se encontraron diferencias entre los tres sitios de muestreo en las PPM. Las PPM caen en promedio de 70 a la eclosión a 20 al cabo de 20 a 30 días. La variación entre puestas pasa a constituir solo un 43% de la variación en la variable. También se detectó una relación (con bajo poder predictivo) entre el tiempo que sobrevivirán los caracoles en ayuno y el número de PPM a la eclosión. Las variaciones entre puestas no deberían corresponderse a la genética paternal dado que las puestas de *P. canaliculata* suelen ser de paternidad múltiple. Este primer acercamiento sugiere que la frecuencia cardíaca es poco variable dentro de puestas y podría ser utilizada como un medidor de estrés trófico maternal.

Avaliação dos efeitos bioquímicos de nanotubo de carbono suplementados na dieta do camarão branco *Litopenaeus vannamei* (Crustácea, Decapoda).

Telles, N.; Lobato, R.; Monserrat, J.M. & Ventura-Lima, J.

Universidad Federal do Rio Grande.

A produção e utilização de nanomateriais de carbono (NMC) vêm aumentando significativamente devido a sua ampla aplicação em diversas áreas como tecnologia e biomedicina além de sua extensa utilização em produtos eletrônicos. Devido a esta ampla comercialização, é muito importante observar os riscos da sua exposição nos sistemas biológicos. Para calcular os potenciais efeitos dos (NMC), foram expostos camarões branco *Litopenaeus vannamei* (Crustácea, Decapoda), a uma alimentação composta de ração misturada a (NMC). Os animais foram divididos em aquários com capacidade para 10 litros (n=5-6) sendo dividido em grupo controle (ração sem nanotubos) e grupo tratado (ração com com nanotubos) em concentração de 500 mg de nanotubos por quilo de ração durante quatro semanas. Após período de exposição hepatopancreas e brânquias foram dissecados, homogeneizados e centrifugados. O sobrenadante foi utilizado para medir a concentração de espécies reativas de oxigênio (ERO) e níveis de glutathiona reduzida (GSH). Os dados demonstraram que a exposição aos nanotubos não induziu a geração significativa de ERO ($p > 0,05$) em brânquias e hepatopâncreas, em comparação ao grupo controle. Já a determinação dos níveis de glutathiona reduzida (GSH), demonstrou que tanto no hepatopâncreas e nas brânquias, houve um aumento significativo ($p < 0,05$), nos níveis deste antioxidante após tratamento com nanotubos. Estes prévios resultados sugerem que este nanomaterial suplementado na ração do camarão modula a resposta antioxidante em termos de GSH, o que sugere uma situação pró-oxidante uma vez que a GSH é modulada em resposta a alterações nos estado redox das células.

Análisis de la distribución de las náyades (Mollusca, Bivalvia, Unionoidea) en Argentina.

Torres, S.¹; Cao, L.² & Darrigran, G.^{1,3}

¹ División Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM), Universidad Nacional de La Plata. santiagotorres87@gmail.com

² FCNyM-UNLP.

³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Los bivalvos dulciacuícolas del orden Unionoidea (náyades) están ampliamente distribuidos a nivel mundial. A pesar de ello, representan uno de los grupos más amenazados de animales de agua dulce en la actualidad. En la Región Neotropical, este orden incluye a las familias Hyriidae y Mycetopodidae. En la Argentina, estos grupos fueron estudiados entre las décadas del 60 y 90, pero en la actualidad han sido discontinuados, haciendo necesaria la actualización de la información disponible. Se presenta el inicio de un Proyecto de Investigación sobre la distribución geográfica de las especies de náyades en territorio argentino y el grado de solapamiento que presentan con las especies de bivalvos invasores. Sobre la base de la bibliografía disponible y los ejemplares depositados en Colecciones Malacológicas Oficiales (Museo de La Plata-MLP-, Museo Bernardino Rivadavia -MACN-, Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino", Santa Fe) se confeccionó una matriz de datos que incluye la identificación del ejemplar, colección en que se encuentra depositado, número de catálogo, localidad y fecha de colecta. Cada sitio de muestreo fue ubicado en imágenes satelitales mediante el uso de cartas geográficas y revisiones bibliográficas. Para la georreferenciación se utilizó el método Punto-Radio, calculando el error de cada coordenada. La información obtenida fue analizada en un Sistema de Información Geográfica (SIG), generando un mapa de distribución de especies. Las Provincias Biogeográficas Pampeana y Espinal fueron las mejor representadas, mientras que en la Provincia Patagónica se encontró un menor número de géneros. *Diplodon* (Spix, 1827) y *Anodontites* (Bruguière, 1792) fueron los más representativos, contando con registros en la mayor parte de las provincias biogeográficas del país. Esta información servirá como punto de partida para futuras investigaciones y monitoreos del Orden en la Argentina y así generar estrategias para su conservación.

Avifauna de um fragmento urbano de cerrado em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

Torres, J.M.¹ & Martins, M.P.V.²

¹ Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil. jairemarinho@gmail.com

O Brasil possui uma elevada riqueza de aves, mas no Mato Grosso do Sul há uma grande lacuna no conhecimento da avifauna, com a maioria das informações para o Pantanal. Em áreas urbanas as informações são ainda mais escassas, mesmo com importantes refúgios em fragmentos. Este trabalho buscou caracterizar a avifauna de um fragmento urbano de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. A área de estudo foi o Instituto São Vicente (20°23'08"S e 54°36'27"O), um remanescente florestal de Cerrado localizado no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Foram considerados registros por observação direta não sistematizada entre setembro de 2011 e janeiro de 2014, além de capturas ocasionais no crepúsculo e alvorecer durante atividades desenvolvidas com morcegos no mesmo período. Foram registradas 60 espécies de 24 famílias: Phalacrocoracidae (1), Ardeidae (3), Cathartidae (1), Falconidae (1), Cariamidae (1), Charadriidae (1), Jacanidae (1), Columbidae (5), Psittacidae (5), Cuculidae (3), Strigidae (3), Caprimulgidae (1), Trochilidae (3), Alcenidae (2), Momotidae (1), Galbulidae (1), Bucconidae (1), Ramphastidae (2), Picidae (3), Dendrocolaptidae (2), Furnariidae (1), Tyrannoidae (1), Tyrannidae (9), Turdidae (1), Mimidae (1), Thraupidae (2), Emberizidae (2), Passeridae (1) e Icteridae (1). Os tiranídeos apresentaram a maior riqueza, com 15% das espécies encontradas, seguido por columbídeos e psitacídeos, com 8,33% do total de espécies encontradas cada. As espécies registradas são consideradas residentes pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, reproduzindo-se no Brasil, e não são consideradas ameaçadas pela IUCN. Dentre estas, 14 (23,33%) apresentam tendência a um decréscimo populacional, como o psitacídeo *Ara ararauna* e o ramphastídeo *Pteroglossus castanotis*. A fragmentação dos habitats é uma das principais causas do declínio e extinção de muitas espécies de aves, ressaltando a importância de fragmentos urbanos para a conservação dessas espécies.

Agentes y vectores de diversas zoonosis parasitarias presentes en el asentamiento “Pasaje Los Tanques” del cerro de Montevideo, Uruguay, 2013-2014.

Tort, C.; Viera, A.; Canneva, B.; Romero, S.; Rodríguez, T.; González, T.; Cabrera, F.; Arrillaga, A. & Basmadján, Y.

Dpto de Parasitología y Micología, Fac. de Medicina, Inst. de Higiene, UdelaR. Avda. Alfredo Navarro 3051, CP 11600, Montevideo, Uruguay. zoonosisparasitarias@higiene.edu.uy

El asentamiento “Pasaje Los Tanques” está situado en la ladera norte del Cerro de Montevideo, en el predio del parque adyacente a la Fortaleza, sobre pedregales. Se formó en el año 2002; en él viven alrededor de 30 familias, con una población infantil estimada de 100 niños. Desde el punto de vista sanitario, las viviendas carecen de agua potable, la energía eléctrica se sustrae del tendido eléctrico y no hay recolección de residuos. El suministro de agua se hace a través de tanques de OSE, ubicados en un extremo del asentamiento, acopiando la misma en diversos recipientes. La mayoría de los hombres trabajan en la construcción y algunas mujeres como domésticas. No se dedican a la clasificación de residuos. A raíz de una denuncia efectuada en 2011, (hallazgo de vinchucas por parte de un vecino) el equipo realizó estudios en el lugar con el objetivo de buscar triatomíneos y, dado el elevado número de mascotas, búsqueda de agentes potencialmente zoonóticos en deyecciones de animales. Se visitó la zona en forma mensual durante 2013 y 2014, realizando búsqueda de insectos en pedregales y recolección de materias fecales. Las mismas fueron recogidas de distintos sitios del asentamiento en bolsa de polietileno y transportadas al laboratorio del Departamento, donde se les realizó coproparasitario mediante la técnica de Ritchie. Los sedimentos fueron observados con microscopía óptica (400 x), identificándose huevos de *Ancylostoma* spp, *Toxocara* spp, *Trichuris* spp y quistes de coccidios. En cuanto a los triatomíneos se capturaron 65 ejemplares de *Triatoma rubrovaria* y 4 ejemplares de *Tiatoma circummaculata*. Teniendo en cuenta que los huevos hallados en las heces son en su mayoría agentes potencialmente zoonóticos, así como los triatomíneos encontrados son vectores de una enfermedad de gran importancia como es la enfermedad de Chagas; entendemos pertinente informar a las autoridades sanitarias sobre estos hallazgos para que se tomen las medidas adecuadas en la población.

¿El miedo por desconocimiento? una mirada desde las arañas hacia la educación escolar.

Trillo, M.C.; Pandulli, I. & Albo, M.J.

Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE. maritrillo87@gmail.com

Las arañas son animales rechazados, especialmente por su aspecto, rápidos movimientos y fama de peligrosidad. Pero lo cierto es que existen pocas especies de arañas peligrosas para el hombre. Este miedo y rechazo es observado tanto en adultos como niños, aunque creemos tiene cierta influencia y desinformación por parte de los adultos, ya que los niños se caracterizan por poseer mucha curiosidad e interés por estos animales. Nuestro objetivo fue acercar conocimientos de la biología y reproducción de las arañas a los niños y explorar herramientas lúdicas que permitan educar y potencialmente desmentir este miedo. Para esto se diseñó un taller con charlas y juegos, teniendo como público objetivo niños de 6to año de la escuela N° 108 de Ciudad del Plata, San José. Las charlas abarcaron temas sobre biología de arácnidos, estrategias de cortejo de arañas y diseños experimentales que estaban particularmente enfocados en la especie *Paratrechalea ornata*, una araña donadora de regalos nupciales de nuestro país. Los juegos se realizaron luego de cada charla y pretendían desafiar a los niños a aplicar los conocimientos adquiridos en las mismas y a trabajar en grupo. El primer juego lo llamamos “Dígalo con mímica”, el cual estuvo relacionado con las estrategias de cortejo y los escolares debían adivinar de qué araña se trataba. El segundo juego lo llamamos “Carrera de postas” y en este los escolares debían representar los resultados de distintos experimentos mostrados en la charla previa. Como resultado general, los niños respondieron positivamente participando activamente mediante preguntas y discusiones ordenadas. Además se ve reflejada una gran comprensión del contenido de las charlas, ya que pudieron aplicarlos notablemente en cada uno de los juegos; que se realizaron sin errores conceptuales. Esta experiencia resalta la importancia del juego en la educación de la ciencia a modo de brindar conocimientos y desmitificar los falsos mitos de peligrosidad que muchos animales poseen.

Diversidad de crustáceos decápodos del Área Marina Protegida Cerro Verde y su zona costera aledaña.

Trinchin, R.¹; Leoni, V.¹; Rabellino, J.¹; Serra, W.S.¹; Carranza, A.^{1,2}; Scarabino, F.^{1,3} & Segura, A.¹

¹ Museo Nacional de Historia Natural-ABC, Montevideo, Uruguay-InvBiota. rominatrinchin@gmail.com

² CURE, UdelaR, Maldonado, Uruguay.

³ DINARA, Montevideo, Uruguay.

En el Área Marina Protegida (AMP) Cerro Verde (Rocha, Uruguay), el conocimiento de la diversidad de invertebrados marinos es incipiente y dispar. En particular, los crustáceos decápodos tienen un rol ecológico muy relevante, siendo una fracción importante en la dieta de especies de interés comercial y para la conservación. El objetivo del presente trabajo fue iniciar el relevamiento de la diversidad de macro-crustáceos decápodos (>3 cm, cangrejos y camarones) del AMP Cerro Verde y su zona costera aledaña. Se analizó material depositado en el Museo Nacional de Historia Natural (MNHN) y el colectado en un programa de monitoreo asociado a la pesca de langostino. Se realizó la identificación taxonómica de los organismos en base a claves regionales, descripciones en la literatura y consulta con especialistas de la región, registrándose un total de 36 especies. Los ejemplares fueron fotografiados y se encuentran depositados en la colección del MNHN. Se identificó al Callianassidae *Anacalliax argentinensis* (Biffar, 1971) previamente reportado como *Munnidopsis sp.*, lo que implica descartar a este último del inventario de los decápodos vivientes de la plataforma interna uruguaya y el registro más septentrional para *A. argentinensis*. En el submareal somero (z<15m) en el período 2009-2011 dominaron en abundancia y biomasa las especies *Pleoticus muelleri*, *Artemesia longinaris*, *Loxopagurus loxochelis* y *Libinia spinosa*. Estos resultados contribuyen al desarrollo de un inventario faunístico y al monitoreo de la diversidad de especies en el AMP, lo cual resulta crítico para su manejo y conservación.

Proporção sexual de *Aegla castro* (Decapoda, Anomura) ao longo dos rios São João e Lajeado, Paraná, Brasil.

Trombetta, A.S.¹; Muniz, C.M.¹; Rangel, V.^{2,3}; Galiotti, L.L.^{2,3}; Frameschi, I.F.^{2,4} & Andrade, L.S.^{2,3}

¹ UEM. alanatrombetta@gmail.com

² Núcleo de Estudos em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos, NEBECC.

³ IFSP, Avaré.

⁴ UNESP, Botucatu.

Aegla Leach, 1820 é um gênero de crustáceos, que habita ambientes de água doce e têm grande importância nas cadeias alimentares, bem como podem auxiliar em programas de biomonitoramento por serem excelentes indicadores de qualidade ambiental. O presente estudo teve como objetivo levantar informações da biologia populacional de *Aegla castro*, investigando aspectos sobre a proporção sexual desta espécie. Para a realização deste trabalho, foram demarcadas oito estações de coletas no rio São João (de 1 a 8) e uma estação no rio Lajeado (9), ambos no estado do Paraná, Brasil. As coletas foram realizadas mensalmente no período de julho/2010 a junho/2011. Os equipamentos de captura empregados foram redes de espera simples, tarrafas, covos e puçás. Em laboratório, ao final do período de coletas, foram aferidos e registrados os dados biométricos. A classificação do sexo dos indivíduos foi realizada por meio de observação da presença de quatro pares de pleópodos no abdome e poro genital na coxa do terceiro par de pereiópodos em fêmeas. A proporção sexual em função do local de coleta foi calculada por meio do teste binomial. Foram coletados 663 eglídeos, sendo 520 machos e 153 fêmeas. Na proporção sexual, houve diferença favorável aos machos na maioria dos locais, sendo que nos pontos de coleta 2 ($p < 0,05$; $CI = 51.27 < 65.00 < 80.57$), 3 ($p < 0,05$; $CI = 67.32 < 80.99 < 97.90$) e 4 ($p < 0,05$; $CI = 0.24 < 2 < 6.136$), esta diferença foi significativa. Entretanto, no local 1, a razão de machos vs fêmeas não diferiu ($p > 0,2$; $CI = 1.19 < 3.99 < 7.81$). No ponto 9 não houve coleta de fêmeas. A predominância dos machos na população de *Aegla castro* pode ser um reflexo das diferenças comportamentais entre os sexos. Esta inferência está baseada em relatos de literatura, os quais afirmam que fêmeas ovígeras procuram abrigo dentro da camada de pedregulhos, o que dificulta sua captura. Além disso, este fato pode também relacionar-se com a maior longevidade dos machos de *Aegla castro*.

Variação temporal de *Aegla castro* (Decapoda, Anomura) ao longo dos rios São João e Lajeado, Paraná, Brasil.

Trombetta, A.S.¹; Muniz, C.M.¹; Rangel, V.^{2,3}; Galiotti, L.L.^{2,3}; Frameschi, I.F.^{2,4} & Andrade, L.S.^{2,3}

¹ UEM. alanatrombetta@gmail.com

² Núcleo de Estudos em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos, NEBECC.

³ IFSP, Avaré.

⁴ UNESP, Botucatu.

O presente estudo teve como objetivo levantar informações da biologia populacional de *Aegla castro*, investigando aspectos sobre a distribuição temporal dos grupos demográficos desta espécie. Para a realização deste trabalho, foram demarcadas oito estações de coletas no rio São João e uma estação no rio Lajeado, ambos no estado do Paraná, Brasil. As coletas foram realizadas mensalmente no período de julho/2010 a junho/2011. Os equipamentos de captura empregados foram redes de espera simples, tarrafas, covos e puçás. Ao final do período de coletas, os animais foram sexados e contados por grupo demográfico. Para a análise dos dados, os meses de coleta (utilizados como réplicas) foram agrupados em estações. Para a análise temporal dos grupos demográficos, os dados obtidos foram não paramétricos, portanto os mesmos foram logaritimizados e, posteriormente, adotado o teste de análise de variância ANOVA (One-way). Foram coletados 766 eglídeos, sendo 103 jovens, 520 machos e 153 fêmeas, sendo 5 portando ovos. Na comparação temporal, não houve diferença significativa ($p > 0,80$) no número total de indivíduos coletados. Apesar de presença de fêmeas durante todo o período de coleta, fêmeas ovíferas ocorreram em maior número durante as coletas do mês de maio ($n=4$). O maior número de jovens coletados ocorreu durante os meses de janeiro e maio, todavia foram encontrados durante todo período de coleta. Machos foram encontrados abundantemente ao longo do período de amostragem, com maior representatividade durante o mês de maio ($n=144$). Jovens foram amostrados durante todo o período de amostragem permitindo inferir que a espécie apresenta reprodução contínua, o que provavelmente mantém a população estável ao longo do ano.

Infestação de morcegos (Chiroptera) por moscas do gênero *Megistopoda* (Diptera, Streblidae) em fragmento urbano de Cerrado.

Urbietta, G.L.¹; Torres, J.M.²; Carvalho, G.T.¹; Martins, M.P.V.³, Shinohara, A.¹; Anjos, E.A.C.⁴ & Carvalho, C.E.¹

¹ Universidade Católica Dom Bosco.

² Universidade Federal de Pernambuco.

³ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. mariana.pvm@gmail.com

⁴ University of Manitoba. gustavo.cx@hotmail.com

Moscas Streblidae constituem um grupo de dípteros hematófagos ectoparasitas de morcegos, ocorrendo em todas as regiões biogeográficas do planeta, principalmente em áreas tropicais. Sua ecologia e dinâmica são pouco conhecidas, podendo formar grandes populações em colônias de morcegos com numerosos hospedeiros, ou ainda estar ausentes em agrupamentos pequenos. Dentre estas moscas, o gênero *Megistopoda* se apresenta dominância sobre as comunidades de morcegos. O presente trabalho analisou a infestação de morcegos por dípteros do gênero *Megistopoda* em um remanescente florestal urbano de Campo Grande/MS. Os morcegos foram capturados com redes de neblina em coletas mensais realizadas em dois períodos, o primeiro entre setembro de 2011 e julho de 2012, e o segundo entre outubro de 2012 e maio de 2013, revezando-se em 12 pontos de amostragem. Foram efetuadas 354 capturas de morcegos pertencentes a 13 espécies, obtendo-se 27 amostras da espécie *Megistopoda aranea* parasitando três espécies de hospedeiros. O díptero *M. aranea* foi verificado principalmente sobre *Artibeus planirostris*, em 21 espécimes, resultando em prevalência de 29,57% sobre esta população. Para *A. lituratus* foram encontrados exemplares de *M. aranea* somente em cinco indivíduos, com prevalência de 3,57%. Foi verificado um espécime de *Carollia perspicillata* parasitado por estas moscas, com prevalência de 3,12% para estes hospedeiros. A maior prevalência de *M. aranea* em *A. planirostris* ressalta a interação monoespecífica entre estes parasitos e hospedeiros.

Braço de momento do músculo masetero como proxy dietario em ungulados herbívoros.

Varela, L. & Fariña, R.

Sección Paleontología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. luciano.lvr@gmail.com

Los brazos de momento de los músculos de la mandíbula y el índice de hipsodoncia (HI) han sido ampliamente utilizados para inferir preferencias dietarias en especies extintas. En este trabajo pretendemos evaluar el uso del brazo de momento del músculo masetero y HI como proxies dietarios en ungulados herbívoros y analizar su relación con preferencias dietarias, selección de hábitat y dos variables continuas: porcentaje de pasto en la dieta (%Pasto) y precipitación anual media (PREC). El brazo de momento del masetero (Mm) mostró una fuerte correlación con la dieta preferida y %Pasto pero no con la selección de hábitat o PREC. Contrariamente, HI mostró una correlación similar con la preferencia dietaria y %Pasto, pero también con la selección de hábitat y PREC. Los resultados muestran que Mm refleja principalmente la adaptación a dietas más ricas en pasto y por lo tanto más duras, mientras que HI, como ya ha sido evaluado por otros autores, indica una adaptación al efecto de desgaste producido tanto por la dieta como por el ambiente. Esta aproximación fue útil para identificar los hábitos de *Macrauchenia patachonica*, un litopterno extinto del Pleistoceno sudamericano, como un ramoneador de altura y de ambientes abiertos.

Parâmetros físicos e temporais do som de corte de *Adellogryllus rubricephalus* (Arthropoda, Insecta, Orthoptera).

Vasconcellos, L.A.¹; Martins, L.P.²; Vizentin-Bugoni, J.³ & Zefa, E.¹

¹ Universidade Federal de Pelotas/UFPel, IB, Depto. de Ecologia, Zoologia e Genética.
lucassvasconcellos@gmail.com

² Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

³ UNICAMP - Campinas, SP.

Os grilos produzem sinais acústicos por meio de um aparelho estridulador presente nas tégminas dos machos, e o órgão auditivo é um tímpano localizado nas tíbias anteriores de ambos os sexos. O repertório acústico dos grilos inclui diferentes tipos de som, como de chamado, corte e agressividade. *Adellogryllus rubricephalus* apresenta repertório acústico incluindo som de corte e agressividade e, até o presente momento não foram registrados sons de chamado. Este trabalho teve como objetivo caracterizar os parâmetros físicos e temporais do som de corte de *A. rubricephalus* e avaliar se existem diferenças significativas nos parâmetros analisados antes e depois da eversão do espermatóforo. Exemplares foram coletados na borda de um fragmento vegetal que compõe o Horto Florestal Irmão Deodoro Luiz, município de Capão do Leão, RS, Brasil. Encontros foram promovidos com machos e fêmeas adultos mantidos isolados por cinco dias. Utilizamos o som de cinco encontros que apresentaram qualidade suficientemente boa para análise. O número de pulsos por frase, tempo de duração da frase e período de pulso foram os parâmetros analisados e comparados antes e depois da eversão do espermatóforo. Após verificada distribuição normal e homocedasticidade dos dados, o teste T foi aplicado para determinar diferenças significativas no som de corte produzido antes e depois da eversão do espermatóforo. Para as três variáveis obtivemos $p > 0,05$, ou seja, nenhuma apresentou diferenças significativas no som antes e depois da eversão do espermatóforo. Embora emitido de forma intermitente, o som de corte em *A. rubricephalus* se mostrou regular no número de pulsos por frase, tempo de duração da frase e período de pulso, inclusive com semelhança nessas variáveis quando comparadas antes e depois da eversão do espermatóforo. Estudos mais detalhados devem ser realizados a fim de determinar quais parâmetros são selecionados no som de corte pelas fêmeas.

Preferência alimentar de *Cavia porcellus* (Rodentia, Caviidae) Linnaeus, 1758 em ambiente de cativeiro.

Veiga, K.R.^{1,2}; Konrath, M. S.^{1,2}

¹ PPG em Biologia de Ambientes Aquáticos Continentais-PPGBAC

² Universidade Federal do Rio Grande-FURG. krv.bio@gmail.com

Os zoológicos são muitas vezes utilizados no desenvolvimento de pesquisas e na conservação de animais nativos ou exóticos. O uso de animais em cativeiro para corroborar ou refutar um estudo, mesmo que preliminarmente, é comum e amplamente utilizado. Esse tipo de pesquisa é importante para compreender a biologia de tais animais e, a partir dos resultados obtidos, aplicar a proposta em animais no habitat natural. Os roedores são utilizados frequentemente em estudos científicos e facilmente encontrados nesses ambientes. *Cavia porcellus* é um roedor herbívoro, que na natureza consome principalmente gramíneas e como em cativeiro a alimentação é variada, porém estipulada, objetivamos identificar a preferência alimentar deste roedor. O estudo ocorreu em um Mini-Zoo na cidade de Rio Grande/RS, Brasil. Os animais habitam uma área de 15,5 m² coberta e com tela, contendo água corrente e um abrigo em madeira, que serve de refúgio e local de nidificação dos filhotes. Para determinar a preferência alimentar foram dispostas em quatro bandejas, porções de 250g de: banana e maçã (01), tomate e cenoura (02), milho verde (03) e couve (04). O processo foi repetido três vezes, com randomização das bandejas, evitando induzir o comportamento alimentar. Foi observado o número de indivíduos que se alimentou em cada bandeja assim como o tempo para o consumo do alimento. Entre os alimentos fornecidos a bandeja (01) foi a de maior preferência nas três repetições do processo. A bandeja (03) foi a segunda em consumo. Foi possível perceber a migração dos animais que se alimentavam da bandeja contendo banana e maçã para a de milho, quando aqueles acabaram. O consumo massivo das frutas pode estar relacionado à palatabilidade, além da presença de nutrientes e açúcares. O milho apresenta grande valor energético, é rico em carboidratos, possui lipídios, proteínas, fibras e algumas vitaminas, podendo se apresentar como complemento nutricional a esses animais, incitando dessa forma seu consumo.

Nuevos registros de juveniles de tiburón sarda *Carcharias taurus* (Chondrichthyes, Lamniformes) en la Playa de Cassino, Rio Grande, RS, Brasil.

Velasco, G.¹; dos Santos, P.R.S.¹; Araújo, P.R.V.¹; Oddone, M.C.²

¹ Laboratório de Recursos Pesqueiros Artesanais, Universidade Federal do Rio Grande.

² Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande.

El tiburón sarda (mangona, en Brasil) *Carcharias taurus*, era una especie frecuentemente encontrada en lances de pesca científica y comercial en la costa Sur de Brasil, frente del Rio de la Plata y norte de Argentina, en la década de 1980. En el Sur de Brasil era tan abundante que la pesca artesanal de arrastre de playa capturaba cardúmenes enteros. En lo que respecta a la pesca industrial, la especie era objeto de la flota costera de enmalle. Sin embargo, los crecientes volúmenes de captura causaron un colapso de esta población, al punto que se tornó rara en la región. Actualmente, la subpoblación de *C. taurus* del Atlántico Sudoeste es clasificada como “en peligro crítico” (CR) según evaluación de la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). Entre junio de 2013 y junio de 2014, fueron registrados 5 individuos en la región de la Playa de Cassino (extremo Sur de Brasil). De estos, cuatro fueron hembras y tuvieron tamaños de 98,5 a 248,5 cm de largo total. El quinto individuo fue un macho de 124,3 cm de largo total. El menor de todos los animales registrados fue pescado por una nueva modalidad artesanal de pesca de playa con red de deriva paralela a la costa. Los demás, fueron capturados por la flota semi-industrial que pesca con redes de enmallar. El único registro de un neonato de esta especie, además del que aquí se reporta, fue obtenido en 1992 en un crucero de instigación de la FURG, a una profundidad de 12 m. Ese hecho fue tomado como evidencia de que *C. taurus* utilizaba las aguas costeras como área de cría, con partos ocurriendo en noviembre. En campañas de investigación realizadas en las décadas siguientes, los registros de *C. taurus* son escasos. El presente registro de juveniles y neonatos, puede estar indicando un inicio de recuperación de esta población, si la tendencia se mantiene. Sin embargo, datos más precisos y objetivos de esta población son indispensables para evaluar su real abundancia.

Anfípodos de pozas intermareales de la península Fildes, isla Rey Jorge, Antártida.

Verdi, A. & Waller, A.

¹ Facultad de Ciencias, UdelaR. averdi@fcien.edu.uy

Los anfípodos juegan un rol fundamental en el ecosistema Antártico, contribuyendo de manera significativa a la biomasa y trofodinámica de la región donde han ocupado el nicho ecológico dejado por los decápodos. A pesar de ello la estructura comunitaria de los anfípodos de la zona intermareal en la isla Rey Jorge no ha sido estudiada. El objetivo del presente trabajo fue identificar la composición taxonómica y determinar la diversidad alfa de las comunidades de anfípodos que habitan las pozas intermareales en la península Fildes. Los muestreos se realizaron durante las campañas de marzo de 2012 y 2013 en las bahías Collins y Drake. Los ejemplares fueron recolectados mediante tamizado de sedimento y colecta manual, ambas con un esfuerzo estandarizado de muestreo de dos personas durante 15 minutos con replica. Se registraron en cada estación los parámetros físico-químicos. Se calculó la riqueza taxonómica, la diversidad mediante el Índice de Shannon-Wiener (H), la dominancia a través del Índice de Simpson (D) y la equidad por medio del índice de Pielou (J'). El número total esperado de especies en la zona se evaluó utilizando el modelo de estimación de riqueza Chao 1. Se recolectaron un total de 2.142 ejemplares pertenecientes a 10 taxones. La estación que presentó mayor abundancia de individuos fue la Bahía Collins (1623). *Harcledo* sp. es la especie más numerosa, seguida por *Gondogeneia microdeuteropa* (Haswell, 1880). Los géneros *Harcledo*, *Eurymera* y la especie *Gondogeneia microdeuteropa*, se encuentran presentes en ambas bahías. El índice de Shannon fue alto para ambos puntos (Collins H=1,073; Drake H=0,8143). Se registraron bajos valores de dominancia (Collins D=0,44; Drake D=0,46) y altos valores de equidad (Collins J'=0,47; Drake J'=0,74) El estimador de riqueza Chao-1 sugiere que el número de especies esperado para la agremiación es de 11 y 3 taxones respectivamente, cifras cercanas a la riqueza observada.

A importância da caracterização molecular na taxonomia de nematoides parasitos.

Vieira, T.D.; Macedo, M.R.P.; Soares, T.A.L. & Müller, G.

Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Biologia, Departamento de Microbiologia e Parasitologia.
thainadutravieira@hotmail.com

O conhecimento da biodiversidade parasitária é um fator importante na biologia de seus hospedeiros, podendo servir de informação para as propostas de conservação de populações. Por isso, estudos destinados a identificação de espécies de nematoides têm sido cada vez mais realizados. Assim, este trabalho versará sobre a importância da caracterização molecular de nematoides como ferramenta nos estudos taxonômicos, filogenéticos e evolutivos. A taxonomia de nematoides ainda é fortemente baseada em características morfológicas e anatômicas - medições e comparação de estruturas. Visto que as identificações são, frequentemente, inconclusivas, é necessário associar novos métodos de análises e ferramentas. Nesse contexto, a genética molecular, através de técnicas baseadas em DNA, vem possibilitando o desenvolvimento de métodos, tanto para caracterizar indivíduos e populações como para fazer identificação específica e estudar a variação genética de parasitos. O crescente conhecimento sobre a variabilidade de informações genéticas estimulou o uso de marcadores moleculares de DNA, em conjunto com dados morfológicos, para estabelecer as relações filogenéticas de diversos táxons. A informação contida nesses marcadores é obtida através de sequenciamento de DNA, método que oferece maior nível de resolução para caracterizar geneticamente indivíduos e populações. Portanto, a caracterização molecular é uma ferramenta indispensável para garantir resultados precisos nestes estudos, seja somente pela taxonomia ou pelas possibilidades de elucidação sobre epidemiologia, resistência a drogas, evolução/especificidade parasito-hospedeiro, diagnóstico, entre outros.

Dieta del atún albacora *Thunnus alalunga* (Perciformes, Scombridae) en el Atlántico sur (Uruguay).

Viera, N.¹; Teixeira de Mello, F.¹ & Domingo, A.²

¹ Dpto. Ecología Teórica y Aplicada-CURE Maldonado, Uruguay. vialopeznatalia@gmail.com

² Laboratorio de Recursos Pleágicos (LaRPe), Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA). Constituyente 1497, CP 11200, Montevideo, Uruguay.

En la familia de los atunes (Scombridae) se encuentran varias especies de interés comercial que son capturadas por pesquerías industriales de diversas flotas del mundo. Una de estas especies es el albacora (*Thunnus alalunga*) el cual se distribuye en aguas tropicales y templadas de todos los océanos, incluyendo el Mar Mediterráneo. En el Océano Atlántico, a efectos de su ordenación pesquera, se considera la presencia de tres stocks: Atlántico norte y sur, y Mediterráneo. El stock sur es capturado principalmente por flotas que operan con palangre pelágico. A pesar de su importancia económica, poco se sabe sobre la ecología trófica de la especie. El presente estudio pretende aportar al conocimiento de la dieta de esta especie en aguas uruguayas y adyacentes. Se analizaron estómagos de albacora colectados por observadores de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) a bordo de buques palangreros comerciales y del buque de investigación de DINARA. Los atunes fueron capturados en la Zona Económica Exclusiva uruguaya y aguas adyacentes durante 2009, 2011 y 2013. El análisis preliminar de 77 estómagos muestra como principales ítems alimenticios: Cephalopoda, peces óseos y Crustacea. El 70% de los estómagos presentó al menos un ítem alimenticio, mientras que los restantes estómagos se encontraban vacíos. Cephalopoda fue el grupo con mayor frecuencia de ocurrencia (FO%=82) en los estómagos con contenido. Dentro de esta clase, fueron más frecuentes los calamares (Teuthida; FO%=78), aunque también fueron registrados pulpos (Octopoda) en dos estómagos (FO%=3.7). El segundo lugar lo ocuparon los peces óseos (FO%=28), seguidos por crustáceos (FO%=24). El 28% de los estómagos con contenido presentaron restos que no pudieron ser identificados. Estos resultados coinciden en términos generales a los reportados para el litoral sudeste y sur de Brasil, aunque presenta a su vez, ciertas diferencias en cuanto a la frecuencia de ocurrencia de peces en la dieta (FO%=46,6).

Efecto de la intensidad del uso del suelo sobre la comunidad de macroinvertebrados lóticos.

Vilaboa, N.; Corrales-Martin, N.; Goyenola, G.; Meerhoff, M.; Clemente, J.M. & Teixeira de Mello, F.

Elogía y Rehabilitación de Sistemas Acuáticos. Dpto. de Ecología Teórica y Aplicada. CURE-Facultad de Ciencias. natalia_vilaboa@hotmail.com

La intensificación del uso del suelo provoca cambios a nivel de las cuencas hidrográficas modificando la entrada de sedimentos, materia orgánica y nutrientes a los cursos de agua, pudiendo resultar en una disminución de diversidad biológica y afectación de los servicios ecosistémicos. Los macroinvertebrados acuáticos representan un grupo ampliamente utilizado en planes de biomonitorio debido a la diversidad de respuestas que presentan sus diferentes grupos taxonómicos. En este trabajo se evaluaron los vínculos entre intensificación del uso del suelo, calidad del agua y la estructura de la comunidad de macroinvertebrados. Para ello se realizó un estudio en 30 arroyos poco profundos (<60cm) ubicados en cuencas de baja pendiente área similar ($\approx 10 \text{ km}^2$) y bajo tres usos del suelo: agricultura intensiva, tambos y agricultura y cuencas con ganadería extensiva. Los arroyos se localizaron en Uruguay en los departamentos de Tacuarembó, Río Negro, Soriano, Colonia y San José. En invierno de 2011 se colocaron sustratos artificiales en tramos representativos de cada sistema y fueron muestreados luego de seis meses de colonización. Adicionalmente, se evaluaron parámetros de calidad de agua en invierno de 2011 y verano de 2012 y se recopiló información actualizada sobre usos del suelo. En el análisis de la comunidad de macroinvertebrados se identificaron un total de 1346 individuos. La respuesta de la comunidad a los diferentes usos del suelo se evaluó a través de la aplicación del índice BMWP. Los resultados preliminares del índice indican diferencias en la composición comunitaria entre cuencas bajo diferentes usos del suelo.

Primer reporte de *Synsiphonium liouvilli* (Tricladida, Maricola) para las islas Shetland del Sur, Antártida marítima.

Volonterio, O.

Sección Zoología de Invertebrados y Unidad de Estudios Antárticos, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay. o.volonterio@outlook.com

La isla Rey Jorge, parte del archipiélago de las Shetland del Sur, Antártida marítima, ha estado históricamente entre las islas mejor estudiadas del océano Austral. Esto se ha debido en gran medida a su cercanía al continente sudamericano y a que es fácilmente accesible tanto por vía marítima como aérea en los meses estivales. A pesar del alto número de relevamientos de la fauna de invertebrados intermareales llevados a cabo en la isla, a la fecha solamente se han reportado tres macroturbelarios: los policládidos *Enterogonimus aureus* Hallez, 1913 y *Stylochooides albus* (Hallez, 1905), y el tricládido marino *Obrimoposthia wandeli* (Hallez, 1906). Como parte de una serie de muestreos destinados a relevar la fauna de turbelarios del arco de Escocia, se detectó la presencia del tricládido marino *Synsiphonium liouvilli* Hallez, 1911 en la isla Rey Jorge. Esta especie, de amplia distribución, se conocía previamente para Tierra del Fuego (sur de Sudamérica), la península Antártica, las islas antárticas Anvers, Petermann y Órcadas del Sur, y las islas subantárticas Georgia del Sur y Heard, por lo que éste representa el primer reporte de *S. liouvilli* para las Islas Shetland del Sur. El patrón de pigmentación observado en los ejemplares vivos, así como la organización interna reconstruida a partir de series de cortes histológicos, resultaron ser característicos de la especie; no obstante, se observó una diferencia a nivel de las falsas vesículas seminales que deberá ser analizada en más detalle. Otros autores han notado que en el sistema reproductor masculino de *S. liouvilli* el grado de desarrollo de la papilla intrapenial y la comunicación entre los vasos deferentes y el ducto eyaculador son variables. De confirmarse la observación realizada, ello indicaría que la variabilidad es mayor de lo que se pensaba previamente, afectando a zonas más proximales de este sistema reproductor.

Kritskyia eirasi (Monogenea: Dactylogyridae) em ureter e bexiga urinária de *Leporinus obtusidens* no Lago Guaíba, Rio Grande do Sul, Brasil.

Wendt, E.W.¹; Monteiro, C.M.² & Amato, S.B.¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul. emi_wwendt@yahoo.com.br

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Mais de 400 espécies de monogenéticos foram registradas parasitando peixes brasileiros, a maioria foi encontrada em brânquias, superfície corporal ou cavidade nasal. Cinco espécies, do gênero *Kritskyia*, parasitam órgãos internos e são encontradas em rins, ureteres ou bexiga urinária de Characiformes Neotropicais. *Kritskyia* é caracterizado por possuir: 1) haptor semicircular, com 14 ganchos marginais; 2) ausência de âncoras, barras e âncoras transformadas em ganchos. *Leporinus* agrupa 98 espécies de peixes amplamente distribuídas. *Leporinus obtusidens* (piava) é a única espécie encontrada no Lago Guaíba, onde se configura entre as espécies mais procuradas para consumo humano. Embora *L. obtusidens* tenha grande importância regional, são poucos os registros de helmintos parasitando estes hospedeiros. Sessenta piavas foram coletadas em outubro de 2013 e encaminhadas ao laboratório de Helminologia da UFRGS, onde rins, ureteres e bexigas urinárias foram removidos e examinados. Os monogenéticos coletados foram fixados em formalina 5%, alguns foram corados em Tricômico de Gomori para observação da anatomia interna e os demais montados em meio de Gray Wess para visualização das estruturas esclerotizadas. A espécie foi identificada com o auxílio de literatura específica e os índices ecológicos de prevalência (P), intensidade (I) e abundância (A) foram estimados. *Kritskyia eirasi* (P=58%), foi o único monogenético endoparasito encontrado e infectava os ureteres (P=58%; I=5,45; A=3,18) e a bexiga urinária (P=1,66%; I=14; A=0,23) das piavas examinadas. Os hospedeiros conhecidos de *K. eirasi* são *L. lacustris* e *L. friderici*. Este é o primeiro registro de uma espécie de *Kritskyia* no Lago Guaíba e de *K. eirasi* em *L. obtusidens*. Os índices parasitários de *K. eirasi* são mais elevados do que os registrados para a espécie em outras localidades, este fato pode estar relacionado a especificidade do parasito ao hospedeiro e/ou podem ser favorecidas pelas condições limnológicas do local.

Descrição do macho de *Lincus incisus* Rolston (Hemiptera, Pentatomidae, Discocephalinae).

Winter, I.; Roell, T. & Campos, L.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Dep. Zoologia, , Porto Alegre, RS, Brasil. ingridcwinter@hotmail.com

O gênero *Lincus*, o mais diverso da tribo Ochlerini, possui 35 espécies descritas e é caracterizado pelos ângulos ântero-laterais do pronoto geralmente expandidos na forma de lobos pronotais e pelo metasterno plano. *Lincus incisus*, do grupo de conveniência “hatchet-lobed”, apresenta lobos pronotais expandidos apicalmente. A análise de espécimes provenientes dos estados do Pará e Amazonas, no Brasil, permitiu o reconhecimento de machos de *Lincus incisus*, até então desconhecidos. Foram utilizados seis espécimes conservados a seco, três machos e três fêmeas; medidas e ilustrações foram feitas com uso de estereomicroscópio. Para o estudo das estruturas genitais o pigóforo foi extraído, examinado e ilustrado conforme metodologia padrão para o grupo. Uma das principais características desta espécie são as margens ântero-laterais do pronoto expandidas em ângulo obtuso posteriormente aos lobos pronotais. Além disso, *Lincus incisus* possui cor esfumada à negra; dois últimos segmentos antenais, rostró e tarsos castanho amarelados; primeiro segmento antenal estendendo-se muito além do ápice da cabeça; olhos mais largos do que longos; largura ocular equivalente à distância entre ocelos; placas mandibulares convergentes com margens laterais estreitando ligeiramente para o ápice, justificando o reconhecimento dos machos da espécie. O pigóforo possui ângulos póstero-laterais paralelos, dotados de cerdas e com 1+1 projeções apicais voltadas medianamente; bordo dorsal côncavo; superfície ventral com 1+1 sulcos laterais acompanhando o bordo ventral e uma projeção túmida central; bordo ventral côncavo dotado de carena marginal. Segmento X voltado posteriormente e apresentando uma projeção apical; abertura genital circular, visível ventralmente; abertura anal circular, posterior à abertura genital; superfície ventral do segmento X dotada de quilha longitudinal central abaixo da abertura anal; parâmeros não visíveis externamente.

Vigilância epidemiológica da raiva transmitida por morcegos no Rio Grande do Sul, Brasil.

Witt, A.A.; Medeiros, M.; Ribeiro, K.; Predebon, J. & Vinciprova, G.

Rio Grande do Sul, Brasil. meliname.bio@gmail.com

Introdução: A raiva é uma zoonose transmitida por mamíferos através da mordedura ou lambedura de mucosas. No Brasil, em áreas urbanas, os morcegos ainda são considerados como uma ameaça como vetor do vírus rábico. Entretanto, pouco ou quase nada é informado sobre o verdadeiro risco da presença destes animais nas cidades, bem como poucas as ações governamentais para sanar e/ou reduzir as populações de morcegos dentro dos centros urbanos. **Objetivo:** Investigar o papel dos morcegos na transmissão da raiva no Rio Grande do Sul, no período de janeiro a junho de 2014. **Material e métodos:** Foram consultadas e analisadas informações dos bancos de dados do Programa Estadual de Controle e Profilaxia da Raiva (Secretaria Estadual de Saúde) e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) sobre o número de amostras de morcegos enviadas para exames de raiva e sobre o número de agravos humanos. **Resultados e conclusões:** Foram enviadas, entre os meses de janeiro a julho de 2014, 522 amostras para exame de raiva das seguintes espécies: cão (51), gato (15), morcegos (251), bovino (158), equino (35), primata (02), ovino (02), outros (04). Apesar do maior número de amostras enviadas, apenas 15% das amostras de morcegos foram positivas. Analisando os dados do SINAN percebemos que das 14.202 notificações de atendimento anti-rábico apenas 0,46% foram com morcegos, dos quais nenhum foi positivo, enquanto acidentes por cães (*Canis familiaris*) perfizeram 89% das agressões, também negativos. Entretanto, devemos estar vigilantes aos contatos de morcegos com animais domésticos, pois pode haver contaminação humana secundária deste modo, apesar do baixo número de animais positivos. Espera-se ao final deste estudo obter informações para propor políticas públicas de vigilância em saúde que reduzam o número de morcegos nas cidades a fim de evitar o risco de acidentes humanos e de animais de estimação.

Riqueza e abundância de cladóceros via propágulos dormentes em áreas úmidas intermitentes de altitude no sul do Brasil.

Wüsth, R.¹ & Stenert, C.²

¹ Universidade do vale do Rio dos Sinos-UNISINOS. Brasil. rewusth@hotmail.com

² Universidade do Vale do Rio dos Sinos-UNISINOS. Brasil.

As áreas úmidas intermitentes são definidas pelo seu hidroperíodo, caracterizado por uma fase com água e outra seca. Em áreas úmidas intermitentes, espécies de invertebrados aquáticos produzem propágulos dormentes capazes de resistir à dessecação, constituindo uma reserva ecológica e evolutiva fundamental em resposta às flutuações no regime hidrológico e de outros fatores ambientais. O objetivo geral desse estudo foi analisar a emergência de cladóceros via bancos de propágulos dormentes em sedimentos secos de áreas úmidas intermitentes. O objetivo específico foi verificar a riqueza e abundância de cladóceros via banco de propágulos dormentes em áreas intermitentes. A hipótese do estudo é que o padrão de riqueza e abundância irá variar ao longo do experimento. Foram realizadas coletas de sedimento seco em 9 áreas úmidas distribuídas em três hidroperíodos (curto, médio e longo). Em laboratório, o sedimento seco foi hidratado com água destilada e mantido sob temperatura e fotoperíodo controlados. Os invertebrados foram amostrados no dia posterior à hidratação, durante 10 semanas, posteriormente foram triados e identificados. Um total de 12.220 cladóceros distribuídos em 3 famílias e 9 espécies foi encontrado ao longo do experimento. A riqueza, a abundância e a composição de invertebrados variaram ao longo do experimento. As espécies da família Chydoridae representaram 82% dos cladóceros seguidos da família Daphniidae com 18,37% e da família Macrothricidae com apenas 2%. As espécies pertencentes a família Chydoridae *Karualona muelleri* (Richard, 1897) e *Kurzia polyspina* Hudec, 2000, foram as mais abundantes com 44,71% e 34,89% respectivamente. O estudo demonstrou que as áreas úmidas de altitude estudadas podem ser facilmente recolonizadas após um período de seca e que as comunidades dormentes de invertebrados aquáticos são fundamentais no processo de sucessão ecológica nesses importantes ecossistemas do Sul do Brasil.

Primer registro de *Melanoides tuberculata* (Mollusca, Gastropoda, Mesogastropoda) en el extremo sur del Brasil.

Xavier, M.F.; Martins, D.S. & Cordeiro, J.

Universidade Federal de Pelotas. marifxr@gmail.com

Según la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza, las especies invasoras representan la segunda mayor amenaza para la biodiversidad en todo el planeta. Esas especies son transferidas de forma accidental o deliberadamente fuera de su área natural, donde encuentran condiciones ambientales favorables a su supervivencia. Así, puede resultar en daños biológicos, pérdidas económicas y problemas de salud pública. En Brasil, los gasterópodos exóticos de agua dulce registrados actualmente son: *Helisoma duryi*, *H. trivolvis* (Planorbidae), *Physa acuta* (Physidae) y *Melanoides tuberculata* (Thiaridae). Esta última especie causa impactos ambientales y puede actuar como hospedadores intermediarios en el ciclo de vida de diversos parásitos trematodos. Los acuarios comerciales y la venta de plantas acuáticas ornamentales son las principales vías para la dispersión (pathways) de los gasterópodos de agua dulce. Así, en este estudio se buscó realizar un levantamiento de los "petshops" y tiendas de acuario en la ciudad de Pelotas, Río Grande del Sur, para averiguar cuáles de esos locales presentaban contaminación de los recipientes o comercializaban especies exóticas invasoras o con potencial invasor. En esta investigación se ha registrado la primera ocurrencia de *M. tuberculata* para el extremo sur del Brasil, en la provincia de Río Grande del Sur. A partir del presente registro proponemos: (1) la continuidad del monitoreo en esos comercios, (2) la necesidad de un trabajo de concientización de los comerciantes de esas tiendas, en lo que se refiere a la problemática de las invasiones biológicas y sus riesgos para el ambiente y la salud pública, (3) la investigación en ambientes naturales para detectar una posible contaminación.

Herramientas para el manejo sustentable de hemípteros fitófagos en soja.

Zerbino, M.S.

INIA La Estanzuela. szerbino@inia.org.uy

El complejo de hemípteros fitófagos que causa daño en la soja, integrado por *Piezodorus guildinii*, *Nezara viridula*, *Dichelops furcatus* y *Edessa meditabunda* se caracteriza por explorar una variedad de plantas huéspedes dentro y entre generaciones. Ninfas y adultos se movilizan entre las mismas o diferentes especies vegetales, las cuales pueden ser colonizadas en secuencia. El manejo de la diversidad vegetal es uno de los componentes fundamentales en la implementación de un programa de manejo integrado sustentable, dado que la estructura del paisaje afecta los patrones de comportamiento de los insectos. El objetivo de este trabajo fue estudiar el potencial de uso de cultivos con un dosel más alto que la soja que actúen como barreras físicas, y que retrasen el crecimiento de las poblaciones de estos insectos en la soja. Además de seleccionar el cultivo a usar como barrera, se determinó el ancho de las mismas (nº de surcos) y la mayor distancia que puede existir entre dos barreras contiguas para que cumplan su función. En el año 2009/10 se evaluaron los cultivos de girasol, sorgo y maíz como barreras. Los resultados indicaron que la barrera de maíz produjo el mayor retraso en el incremento de la población de estos insectos en la soja. Posteriormente, se evaluó la máxima distancia que puede existir entre dos barreras contiguas de maíz. En 2013/2014 se evaluaron parcelas de soja de 70x70 m rodeadas de seis filas de maíz, las cuales fueron comparadas con parcelas de igual tamaño sin barrera. Semanalmente se realizaron nueve muestreos por parcela con el método del paño vertical. Se registraron los adultos y las ninfas de cada especie; a su vez éstas últimas fueron agrupadas en mayores y menores de acuerdo al tamaño. Los resultados indicaron un retraso en el crecimiento de la población, y como consecuencia el porcentaje de granos de soja sanos en las parcelas con barrera de maíz (73%) fue significativamente superior al valor registrado en las parcelas sin barrera (49%).

Taxonomía de *Ceraphron* (Hymenoptera: Ceraphronidae) no Rio Grande do Sul, Brasil.

Zilch, K.C.F. & Köhler, A.

Laboratório de Entomologia da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). kassiazilch@gmail.com

Ceraphronidae é uma pequena família de himenópteros parasitoides pouco conhecida que possui cerca de 14 gêneros e 360 espécies conhecidas. São caracterizadas por possuírem em suas asas anteriores um estigma pequeno e veias reduzidas, com somente uma veia marginal longa e uma veia estigmal curvada. E os gêneros mais conhecidos e expressivos desta família são *Ceraphron* (Jurine, 1807) e *Aphanogmus* (Thomson, 1858). *Ceraphron* possui 189 espécies descritas em todo Mundo. Para a região Neotropical são descritas somente 13 espécies, sendo uma delas com ocorrência para o Brasil, *Ceraphron sylviae*. O gênero caracteriza-se por apresentar um mesossoma mais largo que alto, em vista dorsal. As antenas dos machos são filiformes e das fêmeas podem ser clavadas, denteadas ou serrilhadas. O conhecimento sobre as espécies de Ceraphronidae na região Neotropical é restrito, e atualmente não existem especialistas trabalhando sobre essa família no mundo. Dessa forma, este trabalho constitui o primeiro esforço científico para o conhecimento taxonômico e ecológico de Ceraphronidae, coletada no plantio de tabaco no município de Santa Cruz do Sul. O material coletado durante quatro safras de tabaco (2008 a 2012) foi tombado na Coleção Entomológica da UNISC e utilizado para os estudos taxonômicos. Todos os indivíduos foram separados em morfo-espécies identificadas por letras do alfabeto arábico e armazenados em tubos Eppendorf com álcool 70%. Foram analisados 1.333 indivíduos, sendo que 864 (64,82%) são de *Ceraphron*. Desse total foi possível separar os indivíduos do gênero em 15 morfo-espécies distintas, onde três delas se destacam por serem as mais abundantes, morfo-espécies F, A e K com 230, 163 e 148 indivíduos respectivamente. Sendo assim, torna-se de fundamental importância maiores estudos taxonômicos e ecológicos quanto à fauna de Ceraphronidae no estado, bem como do cultivo de tabaco, para se conhecer as relações tróficas existentes entre parasitoides e hospedeiros.

Índice de Autores

Autor	Número de página
Abegg, A.D.	145-146-147-234-235
Abreu, M.	110-158
Abril, V.V.	71
Achaval-Coppes, F.	57-147
Achaval, K.	87
Achkar, M.	138-139
Acosta, I.B.	275
Acuña A.	130-131
Agudelo, A.A.	135
Aguiar, A.R.	148
Aguiar, A.S.	149
Aguiar, T.G.O.	148-151-222
Aguilera, A.	134
Aguilera, P.A.	37
Aguirre Brasileiro, C.	185
Aires, N.C.	196
Aisenberg, A.	39-90-98-136-150-173-179-204
Alberdi, M.T.	118
Alberico, N.	191
Albín, A.	39-150-182
Albo, M.J.	39-97-116-135-237-282
Aldabe, J.	133
Aldana, O.	88-95
Alencar, C.E.R.D.	200
Alexandre, B.G.	150
Alfaro, M.	88
Almeida, T.S.	148-151-222
Altesor, P.	79
Alvares, D.J.	219
Alves, M.	149
Amato, J.F.R.	273
Amato, S.B.	201-273-289
Anastácio, P.M.S.G.	229
Anciutti, M.	151
Andrade-Núñez, M.J.	152
Andrade, L.S.	89-136-152-198-199-200-260-283-284
Angeletti, S.	153-202
Aniano, L.	67
Anjos, E.A.C.	236-284
Antonialli-Junior, W.F.	223
Araujo, D.	268
Araujo, H.F.P.	156
Araújo, J.S.	224

Araujo, P.B.	122-143-229
Araújo, P.R.V.	286
Arballo, E.	101
Arim, M.	88
Aristimuño, M.P.	73-153
Arnedo, M.	33
Arnedo, M.A.	121
Arocena, R.	89-107-141-263
Arrillaga, A.	282
Artecona, F.	154
Assis, D.	259
Assmann Lemes, J.R.	154
Avila, F.	120
Ayres, B.S.	90-105
Azpiroz, A.	261
Backes, A.	155
Bager, A.	276
Baldenegro, F.	97
Bandeira, G.L.	137
Barbosa, A.S.	185-197
Barcellos, A.	212
Bardier, C.	155
Bardier, G.	90
Baruffaldi, L.	79
Bärwaldt Dutra, D.	119
Basmadján, Y.	171-282
Bastiani, V.	156
Batista, A.	61
Batista, W.L.	156-157
Bazzano, V.	141
Beare, J.	77
Beathyate, G.	92
Becker, R.A.	214
Belino, M.	265
Benamú, M.A.	91
Benedito, E.	106
Benítez, M.	91
Bentancur-Viglione, G.	158-159
Bentancur, O.	92
Beracochea, F.	75
Berasain, G.	134
Bernardon, F.F.	65
Bertin, E.L.	159
Bertolazzi, S.	159-160
Bessonart, J.	92-111
Bessonart, M.	236-262
Bianchi, F.M.	178
Biassi, D.L.	160-188

Bidegaray-Batista, L.	33-98-121
Bielli, A.	72-75
Bisolo, F.C.	156-161-195
Bitencourt, G.	235
Black-Decima, P.	70-74
Blair, M.	29
Blanco, A.	91
Blanco, E.	142
Blauth, M.L.	238-239
Boccardo, L.	157-225
Boelter, T.	161-162-214
Bohajar, L.	147
Bolatti, F.	174
Bollazzi, M.	57
Bolze, J.G.	162
Bombau, A.	93-154
Bordignon, M.O.	180-270
Borges-Martins, M.	219-247-250
Borges, L.	233-255
Borges, P.M.	163
Borgmann, G.	190
Bortagaray, V.	112
Bostelmann, E.	94-108
Bou, N.	47-49-50
Bouillosa, N.	163-215
Bouyssounade, J.	92
Bouza, C.	124
Boy, C.	250
Branchi, S.D.	164
Brasil-Sato, M.C.	240
Braun, B.M.	164
Brazeiro, A.	44-109-183-184
Britto, A.C.P.	165-166-200-278-279
Brum, J.R.	166
Bruno, A.	153
Brussa, P.	167
Burela, S.	40-53-213
Burgues, M. F.	42
Burks, R.L.	54-55
Burwood, M.	93-167
Buschiazzo, M.	94
Caballero A.	109
Caballero-Sadi, D.	168
Caballero, M.	88-95
Cabrera, A.	169
Cabrera, F.	61-95-235-282
Cabrera, L.	277
Cáceres, N.C.	274

Calbacho-Rosa, L.	174
Calçada, V.G.	112
Calcagno, J.	250
Calcagno, J.A.	184
Calegari-Marques, C.	201
Calisto, V.	169
Calliari, D.	97-104-113-124-214
Calvelo, J.	96
Calvo, C.	54
Calvo, V.	58
Camargo Ferreira, W.R.	231
Camargo, A.	33-104-105-142-189
Camargo, A.J.A.	230
Campos-Filho, I.S.	143-170
Campos, L.	264-267-290
Campos, M.	170
Canavese R.	131
Canneva, B.	171-282
Cao, L.	172-281
Capitania, B.M.	172-173
Capitania, M.B.	195-196
Caputi, A.A.	35-37
Carballo, C.	97
Carballo, M.	97-150-173
Cardoso, T.F.	275
Cargnelutti, F.	174
Carlozzi, A.	98
Carnales, D.	174-175
Carnevia, D.	174-175
Carranza, A.	42-45-140-283
Carreira, S.	138-139-204-227
Carrizo, D.	42-46
Carvalho C.A.L.	141-224
Carvalho, A.P.S.	242
Carvalho, C.	148
Carvalho, C. E.	284
Carvalho, C.M.E.	236
Carvalho, G.T.	236-284
Carvalho, L.	141
Casanova, G.	36-37
Casás, G.	176
Castellano, G.	182
Castelló, M. E.	36
Castiglioni, D.S.	98-137
Castilho, A.L.	89-152
Castro-Sowinski, S.	215
Castro, M.	167
Castro, O.	176-177-178-181

Castro, V.S.	98-133-137
Caurio, M.	151
Cavalheiro, C.P.	145-215
Cavalli, E.	141
Ceballos, B.	75
Cedrés, F.	46
Cervellini, P.	202
Cervellini, P.M.	153
Chalar, G.	107
Chiesa, I.	191
Chocca, J.	43-92
Cibils, X.	59
Cioato, A.	178
Clara, M.	169
Clavijo, C.	45-53-55
Clemente, E.	229
Clemente, J.	93-130-277
Clemente, J.M.	288
Cochran, A.D.	54
Coelho, L.	47-50-51-179-204
Cohen, S.C.	240
Coitiño, H.	50-51-99-169
Colares, L.	183
Colonhezi, L.E.G.	179-180
Colpo, T.R.	242
Conceição, V.	170
Condini, M.V.	180
Confalonieri, V.A.	254
Consatti, G.	99
Copperi, S.	100-120-272
Coppes Petricorena, Z.	87-117
Corcini, C.D.	275
Cordeiro, J.	243-291
Corona, A.	62
Corrales-Martin, N.	288
Correa, O.	181
Cosan, N.	261
Cosse, M.	47-50-51
Cossolin, J.M.S.	181
Costa, A.P.	179
Costa, B.	182
Costa, F.G.	90-98-182-204-208
Costa, M.	155-183-233
Costa, R.C.	89-152-198
Costi, J.A.R.	100
Cravino, A.	101-183-184
Cravino, J.L.	101
Cruz, D.A.	271

Cunha, G.G.	112
Curbelo, B.	182
Curelovich, J.	184
Cursino, M. S.	71
Cuyckens, G. A. E.	49
da Costa Oliveira, D.	255
da Cunha, P.T.	112
da Rosa, I.	185
da Rosa, M.F.	185
da Silva Martins, G.S.J.	112
da Silva, B.	167
D'Agostini, F.M.	160-188
D'Anatro, A.	96-102-131
D'Elía, G.	102
Da Silva, B.H.P.	90-105
Daglio, D.	186
Dalmaa, E.	186
Dalmolin, D.A.	187
Dametto, N.	188
Damián, J.P.	265
Darrigran, G.	172-281
Davidson, T.A.	228
De Angelo, C.	75
de Carvalho, J.E.	185
de Jesus, F.M.	249
de Mattos, F.M.	188
de Oliveira, G.L.	249
de Oliveira, V.	132-189
de Oliveira, A.C.	112
de Souza, C.G.	141
de Souza, N.M.	112
de Souza Dias P.G.B.	181
de Sá, R. O.	102
del Puerto, G.	35
dos Santos, P.R.S.	191-286
De Luca, Y.	87
De María, M.	92-154
De Oliveira, E.C.	189
De Simone, S.G.	149
De Toni, J.V.L.	217
Degenhardt, R.	188
Delbene, L.	190
Delfraro, A.	169
Delgado, A.	75
Dellepiane, L.	87-117
Demarco, P.	190
Denicola, A.	113-124-246
Deprá, M.	143-150

Dimitriadis, C.	92
Doebber, C.	197
Domingo, A.	44-109-114-257-288
Dorneles, J.E.F.	277
Dos Santos, A.	134
Dos Santos, D.M.	99
Doti, B.	191
Duarte, A.	103-111-128
Duarte, J.M.B.	52-68-70-71-73-153
Duque-Estrada, C.	132
Dutra Albuquerque, A.	193
Dutra, A.	110
Edelsztejn, F.	117
Edson, H.L.P.	192
Eguaras, M. J.	81
Eguren, G.	167
Eissa, B.L.	103
Elgue, E.	104-139
Emmerich, D.	192
Erdoğan, S.	74-251-252-253
Ertola, S.	134
Escalante, I.	179
Espinelli, F.	183
Espínola, J.	126
Espinosa, M.M.	192
Espinosa, N.	104
Esteves, R.G.	149
Etchartea, A.	35
Ezcurra, M.D.	119
Fabiano, G.	110-111-129
Failla Siquier, G.	193
Failla, G.	110
Falcão, C.S.	90-105
Fallabrino, A.	180-223
Fariña R.	285
Fariña, R.A	117-132
Feijó, R.	166
Feijoo, M.	34
Félix, M.L	141-177-178
Féola, F.	236
Ferigolo, J.	119
Ferla, N.J.	263
Fernandes, M.L.	181
Fernandes, W.S.	271
Fernández-Bornia, F.	35
Fernández, A.	36-37
Fernandez, C.	104-105-193
Fernández, P.	101-194-268-269

Ferrando, V.	256
Ferrari, L.	103
Ferreira, B.Z.	180
Ferreira, F.	156-161
Ferreira, M.A.M.	242
Ferreira, V.	194
Ferrer, C.	237
Ferrero, A.A.	100-120-218
Ferretti, N.	100-272-273
Féola, F.	236
Fierro, S.	245
Figueiredo, B.R.S.	106
Figueiredo, M. G. de	71
Finozzi, M. V.	58
Fiorese, J.Z.	195
Fitarelli, B.	172-173-195-186
Fonseca, A.P.	196-197
Fonseca, V.S.S.	240
Fontana, C.S.S.	197
Forselledo, R.	114-257
Fosalba, C.	130-277
Foti, R	128
Frameschi, I.F.	89-136-152-198-199-200-260-283-284
Franco-Belussi, L.	267
Franco-Souza, M.G.	195-196
Franco-Trecu,V.	92
Franco, F.	248
Franco, M.R.	195-196
Franco, R.M.	172-173
Fransozo, A.	89-152-198
Fraysse, C.	250
Freitas-de-Melo, A.	69-72
Freitas-de-Melo, A.N.	206
Freitas, J.S.	267
Freitas, S.F.	200-278
Fumagalli, F.	70
Gadea, J.	262
Gadig, O.	149
Gagliardi, F.	77
Galiotti, L.L.	136-198-199-200-260-283-284
Gallas, M.	201-202
Galli, O.	115
Galván, Y.	202
Gambarotta, J.C.	108
García, A.	79
Garcia A.M.	180-216
Garcia, G.	103-124-128-203-214
Garcia, L.E.	116-203

García, L.F.	204
García, M.D.	229
García, P.	126
García-Alonso, J.	106-237
García-Roa, R.	204
García-Verdugo, J. M.	36-37
Garrido, P. M.	81
Geihs, M.A.	90-105
Gemelli, F.	126
Genovese, P.	72
Genta-Iturrería, S.	108
Ghione, S.	204
Giachetti, C.	191
Gil, J.	75
Godoy, R.	205-220
Goi, M.	205
Gomes, S. N.	64
Gómez, A.	126
Gómez, D.	58
Gómez, S.	134
Gomide, A.M.	206
Gonçalves, J.	275
González, A.	58-78-79-80-81
González, B.	92
González, B.N.	69-206
González, C.	107
González, E.M.	49-107-141-176-208
González, G.	207
González, M.	204-208
González, S.	43-45-110-111
González, S.	47-50-51-52-67-71-73-84-153-261
González, T.	282
González, V.	207
González-Bergonzoni, I.	30-96-228
González-Paredes, D.	223
González-Vainer, P.	122
Goñi, B.	207-209
Gottschalk, M.S.	238-239
Goyenola, G.	93-246-288
Graciolli, G.	248-274
Gramajo, E.	209
Grattarola, F.	47-51
Grazia, J.	162-178
Greco-Spíngola, S.	108-210
Gregorini, E.	47-50
Gregorio, L.S.	210-267
Griffin, M.	94-108
Groba, H.	58

Guedes, N.	259
Guerra-Varela, J.	124
Guerrero, J.C.	48-50-99-135-138-139-159-167
Güida, S.	211
Guidoti, M.	212-267
Gullo, B.S.	213-228
Gurdek R.	131
Gurovich, F.M.	40-53-213
Guterres, D.	197
Gutiérrez, M.M.	218
Gutiérrez, V.	203-214
Hammes, F.B.	165-200-279
Haretche, F.	133
Hargain, A.	92
Hartz, S.M.	148
Hayes, K.A.	54-55
Heemann, S.	214
Hefler, S.M.	222
Herdina, A.S.	215
Heredia, F.	92
Hernández, D.	44
Hernández, N.	87
Hernández, V.	89
Herrera, L.	215
Hossotani, C.M.S.	216-242
Huckembeck, S.	216
Hurtado, A.M.	70-74
Huszar, V.	132
laeger, C.T.	217
Iglesias, C.	93-132
Illarze, M.	93
Invernizzi, C.	209
Iribarne, P.	92
Irving, V.	215
Iserhard, C.A.	243
Izquierdo G.	109
Jahn, M.P.	160-239
Jeppesen, E.	228
Jesser, E.N.	218
Jesus, F.M. de	249
Jiménez Pérez, I.	75
Jiménez, S.	44-109
Jones, W.	114-142
Jorge, C.	58-60-138-167-204-207-210
Kandratavicius, N.	130
Keppeler, F.W.	220
Kingeski, M.F.	219
Kloss T.G.	241-249

Knopp, B.C.	219-221
Köhler, A.	154-194-221-246-255-260-292
Konrath, M.S.	286
Kotzian, C.B.	164
Kruk, C.	97
Kurta, M.	92
Laborda, Á.	60-136-138-167-186-204
Lachowicz, C.	186
Lado, P.	177
Lagger, C.	127
Lago, F.	182
Lamarche, A.	134
Lambertini, C.	258
Landkildehus, F.	228
Lanés, L.E.K.	205-220
Lange, H.O.B.	221
Lansini, L.R.	219-221
Laporta, M.	129
Lara, F.	112
Lasserre, M.	36
Lassevich, D.	47-51
Laurin, M.	110-259
Lauxen, J.	148-151-222
Lavigne, A.	134
Lazarte, N.	186
Leal, W.	112
Leandro, F.S.	256
Lehmann, P.	192
Leite, D.S.	258
Leitemperger, J.	233
Leizagoyen, C.	222
Lena, I.	177
Lenzi, J.	42-44
Leoni, V.	45-110-111-283
Lercari, D.	168
Lessa, E.P.	34-102-163-269
Letamendía, M.	174-175
Lezama, C.	92-223
Lhano Gonçalves, M.	231
Lhano, M.	271
Lhano, M.G.	157-225-226
Liguori, L.	88
Lima, C.B.S.	224
Lima, L.D.	223
Lima, M.	253
Lima, M.P.	149
Lima, R.M.	157-225-226-231
Limongi, P.	175

Lino-Neto, J.	181
Listre, A.	226
Liuzzi, M.G.	227
Lluberas, E.	87
Lobato, R.	280
Loebmann, D.	163-206-216-249-274
Loebmann, F.	164
Lofeudo, B.	134
Lolis, L.A.	106
Lombardo, I.	57-227
López, G.	43-127
López, J.F.	176
López, P.	204
López Gappa, J.	227
López Mazz, J.	48
López-Rodríguez, A.	228
Lopretto, E.C.	228
Lorenzo, M. E.	207
Lorier, E.	135-210-229
Loro, V.	233
Loureiro, M.	92-103-111-128-131
Loureiro, T.G.	229
Lourensi, L.I.	112
Loverde-Oliveira, S.	132
Lovrich, G.A.	254
Lozano, A.	171
Lozoya, J. P.	46
Lucas, E.	151
Lucas, E.M.	156-161-195-247-258
Lucchesi, R.	262
Lucía Mary, A.L.	207
Luiz, A.C.G	216
Luna, H.S.	216-242
Luque, P.	112
Macedo, M.R.P.	66-278-287
Machado, C.G.	278
Machado, I.F.	187
Machín, E.	42-44
Maciel, F.E.	90-105
Mackert, A.	170
Maggioni, A.K.	112
Maggioni, R.	166
Maggioni, T.	127
Magnone, L.	262
Malabarba, L.	111
Malanga, G.	250
Maldonado, J.E.	52
Maldonado, M.	56-230

Malheiros Mendes, E.	230-231
Malheiros, E.M.	243
Malta-Borges, L.	145-146-147-234-235
Maltchik, L.	205-220
Manara, E.	56-232
Maneiro, P.	128
Maneyro, R.	26-57-104-105-118-138-139-142
Maneyro, R.	147-155-189-193-227
Mannise, N.	47-52
Mantellatto, A. M. B.	71-73
Manzuetti, A.	232
Mare, R.A.	215
Mariatti, C.	87
Marín, Y.	43-92
Marinho, J.	233
Marinho, J.R.	217-255
Marins, A.	233
Marins, L.F.	166
Mario-da-Rosa, C.	145-146-147-234-235
Marizcurrena, J.J.	215
Marques, M. I.	225
Marques, M.A.S.	163
Márquez, A.	134-257
Marroig, G.	31
Martell, R.	155
Martín, J.	204
Martín, P.R.	40-53-56-213-230-232-280
Martínez A.	111
Martínez, G.	43-58-59-80-236
Martínez, J.	236
Martínez, M.	113-124-214
Martinez, P.	124
Martínez, S.	95-125-235
Martínez Pradere, M. A.	76
Martínez-Lanfranco, J.A.	133
Martinez-Souza, G.	140
Martínez-Souza, M.	223
Martins, D.S.	291
Martins, G. S.	71
Martins, L.De P.	189
Martins, L.P.	225-241-277-285
Martins, M.	113
Martins, M.P.V.	236-281-284
Mas, F.	114
Mascarenhas, C. S.	64-65-66
Mascarenhas, R.C.S.	239
Masello, A.	134
Massing, A.	155

Matto, C.	176
Maya, L.	141
Mazzeo, N.	93-132
McNeil, J.	80
Medeiros, C.I.	147
Medeiros, U.S.	278
Meerhoff, M.	30-54-93-130-228-277-288-290
Melgarejo, A.R.	149
Medeiros, M.	290
Mello, T.J.	237
Melo-González, V.	237
Mendes, E.S.	241
Mendes, M. M.	65
Mendes, M.F.	238-239
Mendonça Jr., M.S.	129
Mendoza, Y.	209
Meneghel, M.	49-119-142-245
Menezes, C.	233
Menoni, B.	91
Merino, M.	50
Miguel, C.	239
Miguel, L.	226
Míguez-Lozano, R.	140
Mikolaiczik, N.M.	217
Modernell, A.	222
Mohr, A.R.	240
Mohr, L.R.S.	240, 272
Möller, M.	246
Mongiardino Koch, N.	82
Monserrat, J.M.	280
Monteiro, C.M.	240-289
Monteiro, R.F.C.	241
Montemayor, S.	212
Montenegro, F.	51-114
Montes-de-Oca, L.	204
Moraes, P.V.	241
Morais, A.B.B.	242
Morandini, A.	110
Moreira, F.M.A	216-242
Morelli, E.	147-158-159-169
Moreno, F.	48
Mormul, R.P.	106
Morosi, E.	62
Morselli, J.P.	225
Moscoso, M.R.	243
Moser, C. F.	120
Moura, R.G.	197
Muller, E	151

Müller, G.	64-65-66-278-287
Munilla, T.	127
Muniz, C.M.	136-199-283-284
Muñoz N.	131
Murussi, C.	233
Navas, C.A.	185
Neres, A.P.B.	160
Nery, L.E.M.	90-105
Neves, D.A.	243-244
Neves, K.	180
Nievas, A. M.	70
Nogueira, L.	97
Norbis, W.	115
Núñez Demarco, P.	245
Núñez, C.	167
Núñez, F.	207
Núñez, M.	115-207
Núñez, P.	142
Núñez, S.	126-142
Núñez, T.	245
Ocampo, V.	246
Oddone, M.C	113-149-286
Ojeda, L.	115
Ojeda, R. A.	28
Oliveira, C.	210-267
Oliveira, C.C.	116
Oliveira, C.M.	219
Oliveira, C.T.	179
Oliveira, D.C.	246
Oliveira, E.T.	247
Oliveira, J.M.	159
Oliveira, L.R.	160
Oliveira, M.	237
Oliveira, P.L.S.	165-166
Oliveira, R.R.B	165-166-279
Olivelli, M.	120-139
Olivera-Pasilio, V.	36
Olivera, C.C.	203
Olivera, S.	36-37
Olivera, Y.	46-112-277
Olivier, R.S.	247-248-274
Olveira, C.	210
Orensanz, J.M.	127
Ortega, L.	43-110-111-127
Ortiz, F.	248
Ortiz, F.R.	145-146-147
Ossana, N.A.	103
Oyarzabal, T.L.	249

Oyarzún, J.L.	94-108
Pacheco, J.P.	93
Padín, D.	134
Padró, J.	82
Paluch, M.	230-231-244
Paludetto, N.A.	179
Pandulli, I.	97-116-282
Papa, N.	203
Parada, A.	34
Pardiñas, U.F.J.	102
Pardo, B.	124
Parras, A.	108
Paschke, K.	254
Patiño S.J.	117
Pautassi, R.	126-266
Pavlisko, A.	87-117
Peralta, A.	208
Perea, D.	118-232
Pereira, A.N.	134
Pereira, E.	191
Pereira, G.	57-118-155-193
Pereira, J. A.	48
Pereira, M.	46
Pereira, M.R.	181-241-249-275
Peretti, A.V.	100-174-208
Pérez A.F.	250
Pérez-Barros, P.	254
Pérez-Miles, F.	182-204
Pérez, G.	59
Perez, R.	250
Pérez, W.	74-251-252-253
Périco, E.	99-187-188-240-261-272
Perretta, A.	174-175
Pesenti, T.C.	66
Peter, R.	119
Peters, W.S.	190
Petraroia, A.	254
Petzen, M.	217-233-255
Pezzini, C.	246-255
Phillips, R.A.	44-109
Piccini, C.	97
Picheli, K.O.R.	256
Piedras, S.R.N.	200-278-279
Pinhal, R.F.	271
Pintos, P.	256
Piñeiro, G.	119-142-169-245-259
Pio, N.	120
Piovesan, G.	242

Pires, M.M.	161-164
Pita, L.	87
Plantz, A. L.	54
Pompozzi, G.	120-272-273
Ponce de León A.	262
Ponce de León R.	194-215-268-269
Poppe, J.L.	150
Porrini, M. P.	81
Porzecanski, A. L.	29
Postiglioni, R.	98-121-204
Pouey, J. L.O.F.	165-166
Prandi, M.	257
Pratolongo, P.D.	153
Predebon, J.	290
Presa, J.J.	229
Preuss, J.F.	258
Proverbio, C.	175
Pucci, L.E.A.	133
Pujol-Luz, C.V.A.	248
Quartieri, E.	190
Queirolo, D.	49-115
Quintana, L.	37
Quintas, C.	43
Quintela, F.	206
Quintela, F.M.	163-164-249-274
Rabellino, J.	283
Radcenco, P.	177
Ramalho, K.	259
Ramalho, L.V.	125
Ramires, L.A.	112
Rammuro, F.	167
Ramos, A.	142-245-259
Rangel, V.	136-198-199-200-260-283-284
Rauber, M.	260
Real, R.	138-139
Regusci, A.	59
Rehermann, G.	80
Rehermann, L.	138
Remedios, M.	122
Renner, S.	99-261
Repetto, L.	261
Reppold, J.	190
Resende, J. P. de A.	71
Ribeiro, A.	119
Ribeiro, F.B.	122
Ribeiro, K.	290
Ribeiro, K.S.	278
Rico, T.	262

Riede, K.	123
Riephoff, K.	87
Riephoff, L.	87
Righi, B.M.	123
Rijo, R.	265
Rinderknecht, A.	114-137-142
Rios, M.	223
Rios, N.	203
Ríos, N.	124
Rivero, R.	176
Riverón, S.	262
Robaldo, R.B.	196-197-219-221
Roccatagliata, D.	191
Rocha, M.S.	263
Rodrigues, A.	248
Rodrigues, A.S.	148
Rodrigues, E.N.L.	100
Rodríguez Pontes, M.	125
Rodríguez-Cajarville, M. J.	184
Rodríguez-Cattáneo, A.	37
Rodríguez-Graña, L.	104-113-124-214
Rodríguez-Ithurralde, D.	35
Rodriguez, C.	115
Rodríguez, E.	68
Rodríguez, F. P.	74
Rodríguez, S.Y.	263
Rodriguez, T.	282
Roell, T.	264-290
Röhrdanz, A. E.	55
Rohrer, V.	68
Rojas-Buffet, C.	264-279
Rojas, A.	41
Rojas, A.	125-235
Rolon, A.S.	220
Romanowski, H.	155
Romero, S.	134
Romero, S.	282
Rosa, C.	265-271
Rosillo, J.C.	36-37
Rossa-Feres, D.C.	256
Rossini, C.	78-81
Rubio, L.	43-110
Ruiz, P.	126-265-266
Russi, N.	267
Sacchi, V.M.	267
Sahlén, G.	261
Salhi, M.	236
Salvatore, L.	134

Salvo F.	194-268-269
Sanches, M.B	268
Sánchez-Di-Maggio, L.	269
Sancinetti, G.	198
Sandercock, B.K.	88
Santana, M.	70
Santana, O.	129
Santana, R.	194-268-269
Santos M.	271
Santos, A.M.	241
Santos, D.M.	272
Santos, E.N.S.	157
Santos, F.C.	179
Santos, L.	113-124
Santos, P.	92
Santos, T.G.	187
Santos, T.M.R.	180-270-271-274
Saona, G.	126
Saveanu, L.	56-232
Savrick, C.	54
Scarabino, F.	43-45-53-55-110-111-127-134-283
Scatoni, B.	207
Schinaider, A.D.	133
Schinka, F.	87
Schmidt, C.I.	156
Schuller, J.	184
Schulz, U.H.	185
Schwerdt, L.	120-272-273
Schwindt, E.	127
Secretti, E.	205
Segura, A.	97-283
Seixas, S.A.	188-273
Sequeira, C.	171
Serafim, H.	248
Serra, S.	111
Serra, W.	110
Serra, W.S.	103-108-128-283
Sestelo, A.	75
Seuffert, M.	53
Sganga, D.	191
Shibuya, P.S.	274
Shinohara, A.	284
Silva Carvalho, D.	231
Silva, A.	38
Silva, D.	271
Silva, D. S.	64
Silva, D.F.	133
Silva, D.S.M.	249-275

Silva, F.F.	241
Silva, J.C.	275
Silva, J.S.	129
Silva, K.	274
Silva, W.M.	170
Silveira, E.C.	277
Silveira, E.F.	201-202
Silveira, M.L.	276
Silveira, R.	245
Silveira, S.	111-129
Simó, M.	39-60-115-120-121-138-150-167
Simó, M.	186-204-207-264
Simon, C.	130-277
Sites Jr., J.W.	104-105
Soares, T.A.L.	278-287
Sodré, G.S.	243
Soler-Membrives, A.	127
Sotelo Silveira, J. R.	34
Soto, I. M.	82
Soutullo, Á.	85
Souza-Franco, G.M.	172-173
Souza, E.M.R.	224
Souza, D.M.	165-166-200-278-279
Souza, T.D.S.	226
Sperber C.F.	181-249
Sperber, C.	275
Spies, M.R.	164
Spivak, E.	184
Sposito, M.	130
Stampar, S.	110
Stanley, E.	150-173-245
Stareczek, S.	131
Stebniki S.	131
Stefanazzi, N.	218
Stenert, C.	161-162-205-220-291
Suárez, A. G.	66
Suárez, N.	91
Suazo Lara, F.	186
Sylvia, C.	256
Szteren, D.	92-93-154
Taiti, S.	170
Tambasco, R.	279
Tamburi, N.	56-280
Tambusso, P.S.	63-132
Tanna, J.	96
Tatián, M.	127
Tavares, E.	222
Tavares, M.	134

Taverna, A.	127
Teixeira de Mello, F.	30-42-44-46-93-96-111-130-132-246-277-288
Telles, N.	280
Texeira, J.	91-112
Theisen, G. R.	133
Thiel, M.	27-40-45
Thyssen, P.J.	116
Tiecher, M.	53
Todoroff, I.	87
Toledo, L.F.	258
Tomás, J.	140
Tomasco, I	182
Tomasco, I.H.	153-209-269
Tomazella, I. M.	71
Toranza, C.	133
Toriño, P.	232
Torres, J.M.	236-281-284
Torres, M.	36
Torres, S.	134-172
Torres, S.	281
Tort, C.	171-282
Toscano-Gadea, C.A.	41-90-204-245
Tourinho, J.L.	134
Tozetti, A.M.	120-159
Trillo, M.	182
Trillo, M.C.	135-136-282
Trimble, M.	92
Trinchin, R.	128-283
Trombetta, A.S.	136-198-199-200-260-283-284
Trovati, R.G.	52
Ubessi, F.	98-137
Ubilla, M.	114-137
Ugalde, R.	94-108
Umpiérrez, M. L.	81
Ungerfeld R.	67-68-69-70-72-75-206
Urbietta, G.L.	236-284
Valbuena, M.J.	138
Valdez, V.	138-139
Valente, V.L.S.	150
Valer, F.B.	238-239
Valiati, V.H.	192
Valladares, J. C.	59
Varela Jr. , A.S.	275
Varela, G.	84-139
Varela, L.	132-285
Vargas. M.A.	123
Vasconcellos, L.A.	189-277-285
Vazquez, N.	253

Veiga, K.	183
Veiga, K. R.	286
Velasco, G.	191-286
Velasco, M.	134
Vélez-Rubio, G.	46-140-180-223
Veloza, P.	119-245
Venâncio, J.	233
Ventura-Lima, J.	280
Venturini, N.	130
Venzal, J.M.	141-176-177-178
Vera L.S.	150
Verdi, A.	287
Verger, L.	171
Vernassa, T.	167
Verrastro, L.	262-265
Vianna, É.E.S.	116-203
Vicente, E.	259
Vidal, N.	96-228
Vieira, J.A.	238-239
Vieira, T.D.	287
Viera, A.	282
Viera, C.	204-279
Viera, N.	288
Vignale, B.	207
Vilaboa, N.	141
Vilaboa, N.	288
Vilariño, F.	107
Vilasboas Slomp, D.	76
Vilela, C.R.	209
Villagrán, M.	68-69-72-206
Villamil, J.	142-184
Villar, S.	74-251-252-253
Vinas, L.V.	187
Vinciprova, G.	290
Virgolini, M.B.	228
Vizentin-Bugoni, J.	285
Voidaleski, M.	188
Volcan, M.V.	128-196-197
Volonterio, O.	215-269-289
Votto, A.P.S.	148
Waller, A.	182-287
Weinstein, F.	46
Wendt, E.W.	289
Werdin González, J.O.	218
Wilgen, C.	272
Winter, I.	290
Witt, A.A.	290
Wood, A.G.	109

Wüsth, R.	291
Xavier, J.	140
Xavier, M. F.	291
Zamboni, T.	75
Zapata, J.P.	91
Zarucki, M.	128
Zebal, Y.D.	219-221
Zefa, E.	119-189-241-277-285
Zerbino, M.S.	292
Zilch, K.C.F.	292
Zimmermann, B.L.	143